

ABB makine sürücüleri

# Yazılım kılavuzu ACS380 makine kontrol programı



Power and productivity  
for a better world™



## İlgili el kitapları listesi

### Sürücü donanım el kitapları ve kılavuzları

*Drive/converter/inverter safety instructions*  
*ACS380 Hardware manual*

### Kod (İngilizce)

[3AXD50000037978](#)  
[3AXD50000029274](#)

### Kod (Türkçe)

3AXD50000221455

### Sürücü yazılım el kitapları ve kılavuzları

*ACS380 Firmware manual*  
*ACS380 Quick installation and start-up guide*  
*ACS380 User interface guide*

[3AXD50000029275](#)  
[3AXD50000018553](#)  
[3AXD50000022224](#)

3AXD50000224357  
3AXD50000036122  
3AXD50000036113

### Opsiyon el kitapları ve kılavuzları

*ACS-AP-x Assistant control panels user's manual*  
*ACS-BP-S basic control panel user's manual*  
*FCAN-01 CANopen adapter module user's manual*  
*FECA-01 EtherCAT adapter module user's manual*  
*FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual*  
*FPBA-01 PROFIBUS DP adapter module user's manual*  
*FEPL-02 Ethernet POWERLINK adapter module user's manual*

[3AUA0000085685](#)  
[3AXD50000032527](#)  
[3AFE68615500](#)  
[3AUA0000068940](#)  
[3AUA0000093568](#)  
[3AFE68573271](#)  
[3AUA0000123527](#)

### Alet ve bakım el kitapları ile kılavuzları

*Drive composer PC tool user's manual*  
*Converter module capacitor reforming instructions*  
*Adaptive Programming Application guide*  
*NETA-21 remote monitoring tool user's manual*  
*NETA-21 remote monitoring tool installation and start-up guide*

[3AUA0000094606](#)  
[38FE64059629](#)  
[3AXD50000028574](#)  
[3AUA0000096939](#)  
[3AUA0000096881](#)

El kitaplarını ve diğer ürün belgelerini PDF formatında İnternet'te bulabilirsiniz. Arka kapağın iç kısmında, bkz. bölüm [İnternet'teki Belge Kütüphanesi](#). Belge kütüphanesinde mevcut olmayan el kitapları için, yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.



[ACS380-04 el kitapları](#)

# Yazılım kılavuzu

## ACS380 makine kontrol programı

İçindekiler



3. Devreye alma, ID run ve kullanım





# İçindekiler

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| İlgili el kitapları listesi | 2 |
|-----------------------------|---|

## 1. El kitabına giriş

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| İçindekiler                     | 11 |
| Geçerlilik                      | 11 |
| Güvenlik talimatları            | 11 |
| Hedef kitle                     | 12 |
| Kılavuzun amacı                 | 12 |
| Kılavuzun içeriği               | 12 |
| Terimler ve kısaltmalar         | 13 |
| İlgili el kitapları             | 15 |
| Siber güvenlik sorumluluk reddi | 15 |

## 2. Kontrol paneli

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| İçindekiler                          | 17 |
| Kontrol paneli                       | 17 |
| Ana sayfa görünümü ve Mesaj görünümü | 18 |
| Opsiyonlar menüsü ve Ana menü        | 19 |
| Opsiyonlar menüsü                    | 19 |
| Ana menü                             | 19 |



## 3. Devreye alma, ID run ve kullanım

|                              |    |
|------------------------------|----|
| İçindekiler                  | 23 |
| Sürücüyü devreye alma        | 23 |
| Tanımlama çalışması (ID run) | 25 |
| Arka plan bilgisi            | 25 |
| ID run adımları              | 25 |
| Sürücüyü çalıştırıp durdurma | 27 |
| Dönüş yönü ayarı             | 27 |
| Frekans veya hız ayarı       | 27 |
| Sürücü parametre ayarı       | 28 |
| Hata izleme                  | 28 |
| Birim değişimi               | 29 |

## 4. Kontrol makroları

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| İçindekiler                                               | 31 |
| ABB standart makrosu                                      | 32 |
| ABB standart makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları | 33 |
| ABB sınırlı makrosu                                       | 35 |
| ABB sınırlı makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları  | 35 |
| Haberleşme kontrol makrosu                                | 36 |
| Haberleşme makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları   | 36 |
| Alternatif makro                                          | 38 |

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Alternatif makro için varsayılan kontrol bağlantıları               | 39 |
| Motor potansiyometresi makrosu                                      | 41 |
| Motor potansiyometresi makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları | 42 |
| PID kontrol makrosu                                                 | 44 |
| PID kontrol makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları            | 44 |
| Modbus makrosu                                                      | 46 |
| Modbus makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları                 | 47 |
| Farklı makrolar için parametre değerleri                            | 49 |

## 5. Program özellikleri

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| İçindekiler                                   | 51 |
| Lokal ve harici kontrol konumları             | 52 |
| Lokal kontrol                                 | 52 |
| Harici kontrol                                | 53 |
| Çalışma modları ve motor kontrol modları      | 54 |
| Kontrol hiyerarşisinin genel bakış şeması     | 54 |
| Hız kontrolü modu                             | 56 |
| Moment kontrolü modu                          | 56 |
| Frekans kontrolü modu                         | 56 |
| Özel kontrol modları                          | 56 |
| Parametreler ve hata tanımları                | 57 |
| Sürücü konfigürasyonu ve programlaması        | 58 |
| Parametreler üzerinden programlama            | 58 |
| Adaptif programlama                           | 59 |
| Kontrol arabirimleri                          | 62 |
| Programlanabilir analog girişler              | 62 |
| Programlanabilir analog çıkışlar              | 62 |
| Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar | 62 |
| Programlanabilir röle çıkışları               | 63 |
| Haberleşme kontrolü                           | 63 |
| Motor kontrolü                                | 64 |
| Motor tipleri                                 | 64 |
| Motor tanımlama                               | 64 |
| Güç kaybında çalışmaya devam etme             | 64 |
| Vektör kontrolü                               | 64 |
| Rampa süreleri                                | 65 |
| Sabit hızlar/frekanslar                       | 66 |
| Kritik hızlar/frekanslar                      | 66 |
| Akış kontrolü                                 | 68 |
| Enkoder eko desteği                           | 68 |
| Joglama                                       | 68 |
| Hız kontrolü performans değerleri             | 71 |
| Moment kontrolü performans değerleri          | 71 |
| Skaler motor kontrolü                         | 72 |
| Kullanıcı yük eğrisi                          | 72 |
| U/f oranı                                     | 74 |
| Akı frenleme                                  | 74 |
| DC mıknatıslanması                            | 75 |
| Enerji optimizasyonu                          | 77 |
| Anahtarlama frekansı                          | 77 |



|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Hız kompanzasyonlu durdurma                                | 78  |
| Uygulama kontrolü                                          | 79  |
| Kontrol makroları                                          | 79  |
| Proses PID kontrolü                                        | 79  |
| Mekanik fren kontrolü                                      | 81  |
| DC gerilim kontrolü                                        | 87  |
| Aşırı gerilim kontrolü                                     | 87  |
| Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme) | 87  |
| Gerilim kontrolü ve hata limitleri                         | 88  |
| Parametreler ve hata tanımları                             | 89  |
| Fren kıyıcı                                                | 89  |
| Limitten limite kontrol                                    | 91  |
| Limitten limite kontrol fonksiyonu                         | 92  |
| Sınırlamalar                                               | 92  |
| İpuçları                                                   | 93  |
| Güvenlik ve korumalar                                      | 94  |
| Sabit/Standart korumalar                                   | 94  |
| Acil stop                                                  | 94  |
| Motor termik koruması                                      | 95  |
| Programlanabilir koruma fonksiyonları                      | 97  |
| Otomatik hata resetlemeleri                                | 98  |
| Hata tanımları                                             | 99  |
| Sinyal denetimi                                            | 99  |
| Enerji tasarrufu hesaplayıcıları                           | 99  |
| Yük analizörü                                              | 99  |
| Diğer konular                                              | 101 |
| Yedekleme ve geri yükleme                                  | 101 |
| Kullanıcı parametre grupları                               | 101 |
| Veri depolama parametreleri                                | 102 |
| Motor potansiyometresi                                     | 102 |
| Kullanıcı kilidi                                           | 103 |

## 6. Parametreler

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| İçindekiler                   | 105 |
| Terimler ve kısaltmalar       | 106 |
| Haberleşme adresleri          | 106 |
| Parametre gruplarının özeti   | 107 |
| Parametrelerin listesi        | 109 |
| 01 Gerçek değerler            | 109 |
| 03 Giriş referansları         | 112 |
| 04 Uyarılar ve hatalar        | 113 |
| 05 Hata tanımları             | 114 |
| 06 Kontrol ve durum word'leri | 116 |
| 07 Sistem bilgisi             | 121 |
| 09 Vinç uygulama sinyalleri   | 123 |
| 10 Standart DI, RO            | 124 |
| 11 Standart DIO, FI, FO       | 127 |
| 12 Standart AI                | 132 |
| 13 Standart AO                | 137 |
| 15 G/Ç genişletme modülü      | 140 |



|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 19 Çalışma modu                  | 144 |
| 20 Start/stop/yön                | 146 |
| 21 Start/stop modu               | 160 |
| 22 Hız referansı seçimi          | 168 |
| 23 Hız referansı rampası         | 179 |
| 24 Hız referansı durumu          | 184 |
| 25 Hız kontrolü                  | 185 |
| 26 Moment referans zinciri       | 189 |
| 28 Frekans referans zinciri      | 193 |
| 30 Limitler                      | 204 |
| 31 Hata fonksiyonları            | 211 |
| 32 Denetim                       | 220 |
| 34 Zaman fonksiyonu              | 226 |
| 35 Motor termik koruması         | 233 |
| 36 Yük analizörü                 | 238 |
| 37 Kullanıcı yük eğrisi          | 241 |
| 40 Proses PID grubu 1            | 244 |
| 41 Proses PID grubu 2            | 258 |
| 43 Fren kıyıcı                   | 260 |
| 44 Mekanik fren kontrolü         | 262 |
| 45 Enerji verimliliği            | 269 |
| 46 İzleme/ölçeklendirme ayarları | 273 |
| 47 Veri depolama                 | 276 |
| 49 Panel port iletişimi          | 277 |
| 50 Haberleşme adaptörü (FBA)     | 279 |
| 51 FBA A ayarları                | 284 |
| 52 FBA A veri girişi             | 285 |
| 53 FBA A veri çıkışı             | 286 |
| 58 Dahili haberleşme             | 286 |
| 71 Harici PID1                   | 305 |
| 76 Uygulama özellikleri          | 306 |
| 90 Geri bildirim seçimi          | 311 |
| 91 Enkoder adaptörü ayarları     | 312 |
| 92 Enkoder 1 konfigürasyonu      | 312 |
| 95 Donanım konfigürasyonu        | 313 |
| 96 Sistem                        | 314 |
| 97 Motor kontrolü                | 323 |
| 98 Kullanıcı motor parametreleri | 326 |
| 99 Motor verileri                | 327 |

50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler . . . . . 333

## 7. Ek parametre verileri

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| İçindekiler                | 335 |
| Terimler ve kısaltmalar    | 335 |
| Haberleşme adresleri       | 336 |
| Parametre grupları 1...9   | 337 |
| Parametre grupları 10...99 | 340 |



## 8. Hata izleme

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| İçindekiler                                    | 371 |
| Güvenlik                                       | 371 |
| Gösterimler                                    | 372 |
| Uyarılar ve hatalar                            | 372 |
| İşlenmemiş olaylar                             | 372 |
| Uyarı/hata geçmişi                             | 372 |
| Olay günlüğü                                   | 372 |
| Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme             | 373 |
| Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma | 373 |
| Uyarı mesajları                                | 374 |
| Hata mesajları                                 | 384 |

## 9. Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü

|                     |     |
|---------------------|-----|
| İçindekiler         | 398 |
| Sisteme genel bakış | 398 |
| Modbus              | 399 |
| CANopen             | 421 |



## 10. Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| İçindekiler                                                  | 459 |
| Sisteme genel bakış                                          | 459 |
| Haberleşme kontrol arabiriminin temelleri                    | 461 |
| Kontrol word'ü ve Durum word'ü                               | 462 |
| Referanslar                                                  | 463 |
| Gerçek değerler                                              | 464 |
| Haberleşme Kontrol word'ünün içeriği                         | 465 |
| Haberleşme Durum word'ünün içeriği                           | 466 |
| Durum şeması (sadece ABB sürücüler için geçerli)             | 467 |
| Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu      | 468 |
| Otomatik olarak değiştirilen parametreler (tüm adaptörler)   | 469 |
| Belirli haberleşme adaptörü parametreleri                    | 469 |
| Sürücünün haberleşme kontrolü için manuel olarak ayarlanması | 471 |

## 11. Kontrol zinciri şemaları

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Bu bölümün içeriği                                     | 473 |
| Frekans referansı seçimi                               | 474 |
| Frekans referansı değişimi                             | 475 |
| Hız referansı kaynak seçimi I                          | 476 |
| Hız referansı kaynak seçimi II                         | 477 |
| Hız referansı rampa ve şekillenmesi                    | 478 |
| Hız hatası hesaplama                                   | 479 |
| Hız kontrol cihazı                                     | 480 |
| Moment referansı kaynak seçimi ve değişimi             | 481 |
| Moment kontrol cihazı için referans seçimi             | 482 |
| Moment sınırlaması                                     | 483 |
| Proses PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi | 484 |
| Proses PID kontrol cihazı                              | 485 |

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi . . . . . | 486 |
| Harici PID kontrol cihazı . . . . .                              | 487 |
| Yön kilidi . . . . .                                             | 488 |

## 12. Ek A - Vinç uygulamalarında ACS380

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| İçindekiler . . . . .                                                                        | 489 |
| Vinç kontrol programına genel bakış . . . . .                                                | 490 |
| Hızlı devreye alma . . . . .                                                                 | 491 |
| Joystick kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol . . . . .                                | 492 |
| Adım referansı lojik/kumanda kontrolünü kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol . . . . . | 496 |
| Haberleşme kontrol word'ünü kullanarak haberleşme arabirimi üzerinden kontrol . . . . .      | 500 |
| HTL/TTL pulse enkoderi kullanarak hız geri bildirimini konfigüre etmek . . . . .             | 503 |
| Yavaşlamayı iki limitte ve stop limiti lojiğiyle konfigüre etmek . . . . .                   | 505 |
| Mekanik fren kontrolünü konfigüre etme . . . . .                                             | 509 |
| Vinç mekanik fren kontrolü . . . . .                                                         | 511 |
| Vinç fren kontrolü zamanlama şeması . . . . .                                                | 511 |
| Fren sistemi kontrolleri – genel bakış . . . . .                                             | 512 |
| Fren sistemi kontrolleri – Moment kanıtlama . . . . .                                        | 514 |
| Fren sistemi kontrolleri – Fren kayması . . . . .                                            | 515 |
| Fren güvenli kapanma . . . . .                                                               | 516 |
| Uzatılmış çalışma süresi . . . . .                                                           | 517 |
| Hız uyumu . . . . .                                                                          | 518 |
| Vinç uyarı maskelama . . . . .                                                               | 520 |
| Ölü bant fonksiyonu . . . . .                                                                | 520 |
| Start/stop kilitlenmesi . . . . .                                                            | 521 |
| Joystick sıfır konumu kilitlenmesi . . . . .                                                 | 521 |
| Joystick referans kilitlenmesi . . . . .                                                     | 522 |
| Vinç stop limiti fonksiyonu . . . . .                                                        | 524 |
| Vinç yavaşlama fonksiyonu . . . . .                                                          | 526 |
| İki limit girişiyle yavaşlama . . . . .                                                      | 526 |
| Hızlı stop . . . . .                                                                         | 528 |
| Güç açık onayı . . . . .                                                                     | 529 |
| Hız referansı yönetimi . . . . .                                                             | 532 |
| Tek kutuplu joystickler . . . . .                                                            | 532 |
| Parabolik hız referansı . . . . .                                                            | 532 |
| Adım referansı hız seçimi/Kumanda kontrolü . . . . .                                         | 534 |
| Vinç motoru potansiyometresi . . . . .                                                       | 535 |

## Daha fazla bilgi

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Ürün ve servis ile ilgili sorular . . . . .                | 541 |
| Ürün eğitimi . . . . .                                     | 541 |
| ABB kılavuzları hakkında geri bildirimde bulunma . . . . . | 541 |
| İnternet'teki Belge Kütüphanesi . . . . .                  | 541 |



# 1

## El kitabına giriş

---

### İçindekiler

- [Geçerlilik](#)
- [Güvenlik talimatları](#)
- [Hedef kitle](#)
- [Kılavuzun amacı](#)
- [Kılavuzun içeriği](#)
- [Terimler ve kısaltmalar](#)
- [İlgili el kitapları](#)

### Geçerlilik

Bu el kitabı ACS380 makine kontrol programı (sürüm 2.04 veya üzeri) için geçerlidir.

Kontrol programının sürümünü kontrol etmek için, bkz. parametre [07.05 Yazılım sürümü](#).

### Güvenlik talimatları

Tüm güvenlik talimatlarını izleyin.

- Sürücüyü kurmadan, devreye almadan ve kullanmadan önce sürücünün **Donanım kılavuzu**'ndaki *tam güvenlik talimatlarını* okuyun.
  - Parametre değerlerini değiştirmeden önce, yazılım fonksiyonuna özgü uyarıları okuyun. [Parametreler](#) bölümünde önemli parametreler ve ilgili uyarılar listelenmektedir.
-

## Hedef kitle

Okuyucunun, elektrik, kablo bağlantısı, elektrikli bileşenleri ve elektrik şema simgelerinin temellerini bildiği kabul edilmektedir.

Bu kılavuz dünyanın dört bir yanındaki okuyucular için hazırlanmıştır. Hem SI hem de İngiliz ölçü birimleri kullanılmaktadır.

## Kılavuzun amacı

Bu kılavuzda, sürücü sistemini tasarlamak, devreye almak veya çalıştırmak için gereken bilgiler sağlanmaktadır.

## Kılavuzun içeriği

- El kitabına girişte (bu bölümde) el kitabının geçerliliği, amacı ve içeriği, şartlar ile koşullar açıklanmaktadır.
- [Kontrol paneli](#) (sayfa 17), dahili kontrol panelini tanıtmaktadır.
- [Devreye alma, ID run ve kullanım](#) (sayfa 23), sürücünün nasıl çalıştırılacağı ve nasıl ID run gerçekleştirileceği hakkında talimatlar ve başlıca kullanma durumları hakkında açıklamalar içerir.
- [Kontrol makroları](#) (sayfa 31), bir bağlantı şemasıyla birlikte her makronun kısa bir açıklamasını içerir. Makrolar, önceden tanımlanmış uygulamalardır ve sürücü konfigüre edilirken kullanıcının zamandan tasarruf etmesini sağlarlar.
- [Program özellikleri](#) (sayfa 51), program özelliklerini ve parametreleri açıklar.
- [Parametreler](#) (sayfa 105), sürücüyü programlamak için kullanılan parametreleri açıklar.
- [Ek parametre verileri](#) (sayfa 335), parametrelerle ilgili daha fazla bilgi içerir.
- [Hata izleme](#) (sayfa 371), uyarı ve hata mesajlarını olası neden ve çözüm önerileri ile birlikte listeler.
- [Dahili haberleşme arabirimi \(EFB\) aracılığıyla haberleşme kontrolü](#) (sayfa 397), sürücünün dahili haberleşme arabirimi kullanılarak bir haberleşme ağı ile iletişimi açıklar.
- [Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü](#) (sayfa 459), opsiyonel haberleşme modülü kullanılarak bir haberleşme ağı ile iletişimi açıklar.
- [Kontrol zinciri şemaları](#) (sayfa 473), sürücünün referans zincirini anlatır.
- [Ek A - Vinç uygulamalarında ACS380](#) (sayfa 489), vinç uygulamasına özel fonksiyonları anlatır. Gerekirse, bu fonksiyonlar diğer uygulamalar için kullanılabilir.

## Terimler ve kısaltmalar

| Terim/kısaltma          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACS-AP-x                | Sürücü ile iletişim için gelişmiş kontrol paneli, gelişmiş operatör tuş takımı.<br>ACS380, ACS-AP-1, ACS-AP-S ve ACS-AP-W (Bluetooth arabirimli) tiplerini destekler.                                                                          |
| ACS-BP-S                | Sürücü ile iletişim için temel kontrol paneli, temel operatör tuş takımı                                                                                                                                                                       |
| AI                      | Analog giriş; analog giriş sinyalleri için arabirim                                                                                                                                                                                            |
| AO                      | Analog çıkış; analog çıkış sinyalleri için arabirim                                                                                                                                                                                            |
| AsynM                   | Asenkron motor                                                                                                                                                                                                                                 |
| BAPO-01                 | Opsiyonel yana monte edilmiş harici güç genişletme modülü                                                                                                                                                                                      |
| BCAN-11                 | CANopen arabirimi                                                                                                                                                                                                                              |
| BCBL-01                 | Opsiyonel USB - RJ45 kablosu                                                                                                                                                                                                                   |
| BMIO-01                 | G/Ç ve Modbus modülü                                                                                                                                                                                                                           |
| Fren kıyıcı             | Gerektiğinde, sürücünün ara devresinden frene fazla enerjiyi aktarır. Kıyıcı, DC bara gerilimi, belirli bir maksimum limiti aştığında çalışır. Gerilim artışı tipik olarak yüksek atalet momentli motorun yavaşlaması (frenlemesi) ile oluşur. |
| Fren direnci            | Fren kıyıcı tarafından iletilen fazla sürücü frenleme enerjisini ısı olarak atar. Fren devresinin temel parçasıdır. Sürücünün donanım kılavuzunda <i>Direnç frenleme</i> bölümüne bakın.                                                       |
| BREL-01                 | Opsiyonel yana monte edilmiş röle çıkışı genişletme modülü                                                                                                                                                                                     |
| BTAC-02                 | Opsiyonel yana monte pulse enkoder arabirim modülü                                                                                                                                                                                             |
| Kondansatör bankı       | Bkz. <a href="#">DC bara kondansatörleri</a> .                                                                                                                                                                                                 |
| CCA-01                  | Opsiyonel enerjisiz konfigürasyon aracı                                                                                                                                                                                                        |
| Kontrol kartı           | Kontrol programının çalıştığı kontrol kartı                                                                                                                                                                                                    |
| DC bara                 | Doğrultucu ve invertör arasındaki DC devresi                                                                                                                                                                                                   |
| DC bara kondansatörleri | Ara devre DC gerilimini dengede tutan enerji depolama ekipmanı                                                                                                                                                                                 |
| DI                      | Dijital giriş; dijital giriş sinyalleri için arabirim                                                                                                                                                                                          |
| DO                      | Dijital çıkış; dijital çıkış sinyalleri için arabirim                                                                                                                                                                                          |
| Sürücü                  | AC motorlarının kontrolü için frekans dönüştürücü                                                                                                                                                                                              |
| EFB                     | Dahili haberleşme                                                                                                                                                                                                                              |
| FBA                     | Haberleşme adaptörü                                                                                                                                                                                                                            |
| FCAN-01 / -01-M         | Opsiyonel CANopen adaptör modülü                                                                                                                                                                                                               |
| FCNA-01                 | Opsiyonel ControlNet adaptör modülü                                                                                                                                                                                                            |
| FDNA-01                 | Opsiyonel DeviceNet adaptör modülü                                                                                                                                                                                                             |
| FECA-01/-01-M           | Opsiyonel EtherCAT adaptör modülü                                                                                                                                                                                                              |
| FENA-11/-21/-21-M       | EtherNet/IP, Modbus TCP ve PROFINET IO protokolleri için opsiyonel Ethernet adaptör modülü                                                                                                                                                     |
| FEPL-02                 | Ethernet POWERLINK adaptör modülü                                                                                                                                                                                                              |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FPBA-01/-01-M                      | Opsiyonel PROFIBUS DP adaptör modülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kasa (tip)                         | R0 ve R1 gibi fiziksel kasa boyutunu ifade eder. Sürücüde bulunan tip tanımlama etiketi sürücünün kahasını gösterir; sürücünün donanım el kitabına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ID run                             | Motor ID run. Tanımlama çalıştırması sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| On altılık                         | Temel birim olarak, birbirini izleyen 16 sayılıklı bir numaralandırma sistemini kullanarak iki basamaklı sayıları tanımlar. On altılık sayılar 0-9 rakamları ve A-F harflerinden oluşur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IGBT                               | Insulated gate bipolar transistör                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ara devre                          | Bkz. <a href="#">DC bara</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| İnvertör                           | Doğru akım ve gerilimi, alternatif akım ve gerilime çevirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| G/Ç                                | Giriş/Çıkış                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| LSW                                | Least significant word                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Makro                              | Sürücü kontrol programındaki parametrelerin önceden tanımlanmış varsayılan değerleri. Her bir makro belirli bir uygulama için tasarlanmıştır. Bkz. <a href="#">Kontrol makroları</a> bölümü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| NETA-21                            | Opsiyonel uzaktan izleme aracı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ağ kontrolü                        | DeviceNet ve Ethernet/IP gibi Ortak Endüstriyel Protokol (CIP™) tabanlı haberleşme protokollerinde, ODVA AC/DC Sürücü Profiline Net Ctrl ve Net Ref nesnelerini kullanarak sürücü kontrolünü ifade eder. Daha ayrıntılı bilgi için, <a href="http://www.odva.org">www.odva.org</a> adresine ve aşağıdaki el kitaplarına bakın: <ul style="list-style-type: none"> <li>FDNA-01 DeviceNet adapter module user's manual (3AFE68573360 [İngilizce]), ve</li> <li>FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual (3AUA0000093568 [İngilizce]).</li> </ul> |
| Parametre                          | Sürücünün kullanıcı tarafından ayarlanabilir çalışma talimatı veya sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PDO                                | İşlem veri nesnesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PID kontrolörü                     | Oransal-integral-türev kontrol cihazı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLC                                | Programlanabilir lojik kontrol cihazı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PMSM                               | Sabit mıknatıslı senkron motor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PM                                 | Sabit mıknatıs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PROFIBUS, PROFIBUS DP, PROFINET IO | PI - PROFIBUS & PROFINET International'ın tescilli ticari markaları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| R0, R1,...                         | Kasa (tip)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| RCD                                | Kaçak akım cihazı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Doğrultucu                         | Alternatif akım ve gerilimi, doğru akım ve gerilime çevirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| RFI                                | Radyo frekansı paraziti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| RO                                 | Röle çıkışı. Dahili bir röle içerir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|     |                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SDO | Servis veri nesnesi                                                                                          |
| SIL | Güvenlik bütünlük düzeyi. Bkz. sürücü donanım kılavuzunda <i>Güvenli moment kapatma (STO) işlevi</i> bölümü. |
| STO | Güvenli moment kapatma. Bkz. sürücü donanım kılavuzunda <i>Güvenli moment kapatma (STO) işlevi</i> bölümü.   |

## İlgili el kitapları

İlgili el kitapları, ön kapağın arkasında [İlgili el kitapları listesi](#) bölümü altında listelenmiştir.

## Siber güvenlik sorumluluk reddi

Bu ürün bir ağ arabirimi aracılığıyla bağlanmak ve bilgilerle verileri iletmek için tasarlanmıştır. Ürün ile Müşterinin ağı veya başka bir ağ (olması durumunda) arasında güvenli bir bağlantı sağlamak ve bağlantıyı kurmak ve sürekli olarak korumak tamamen Müşterinin sorumluluğundadır. Müşteri ürünü, ağı, sistemi ve arabirimi her tür güvenlik ihlaline, yetkisiz erişime, müdahaleye, zorla girmeye, sızmaya ve/veya verilerin ya da bilgilerin çalınmasına karşı korumak için tüm uygun önlemleri (bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla örneğin güvenlik duvarlarının kurulumu, kimlik doğrulama önlemlerinin uygulanması, verilerin şifrelenmesi, virüs-önleyici programların kurulumu, vb.) alacak ve sürdürecektir. ABB ve bağlı kuruluşlar bu güvenlik ihlalleri, yetkisiz erişim, müdahale, zorla girme, sızma ve/veya verilerin ya da bilgilerin çalınması ile ilgili hasarlardan ve/veya kayıplardan sorumlu değildir.

Ayrıca bkz. bölüm [Kullanıcı kilidi](#), (sayfa [103](#)).





## 2

# Kontrol paneli

## İçindekiler

- [Kontrol paneli](#)
- [Ana sayfa görünümü ve Mesaj görünümü](#)
- [Opsiyonlar menüsü](#)
- [Ana menü](#)
- [Alt menüler](#)

## Kontrol paneli

ACS 380'de varsayılan olarak entegre bir panel vardır. Gerekirse, gelişmiş kontrol paneli veya temel bir panel gibi harici kontrol panellerini kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için, bkz. *ACX-AP-x assistant control panel's user's manual* (3AUA0000085685 [İngilizce]) veya *ACS-BP-S basic control panel's user's manual* (3AXD50000032527 [İngilizce])



1. Ekran - Varsayılan olarak *Ana sayfa* görünümünü gösterir.
2. Ana menü.
3. TAMAM tuşu - Ana menüyü açar, ayarları seçer ve kaydeder.
4. Start tuşu - Sürücüyü başlatır.
5. Menü gezinme tuşları - Menüler içinde hareket eder ve değerleri ayarlar.
6. Stop tuşu - Sürücüyü durdurur.
7. Geri tuşu - Opsiyonlar menüsünü açar ve menünün içinde geri gider.
8. Opsiyonlar menüsü
9. Durum ışığı - Yeşil ve kırmızı renkler durumu ve olası problemleri gösterir.

## Ana sayfa görünümü ve Mesaj görünümü

*Ana sayfa* görünümü ana görünümüdür. *Ana sayfa* görünümünden Ana Menüü ve Opsiyonlar menüsünü açar.

Ana görünüm



The screenshot shows a digital display with the following elements: 1. A 'Loc' button with a circular arrow icon. 2. A '1501rpm' label. 3. A large digital speed readout '1499.50'. 4. A 'rpm' label. 5. A menu icon (three horizontal lines). 6. A '1501rpm' label. 7. A '1501rpm' label. 8. A '1501rpm' label.

1. Kontrol seçimi - lokal veya uzak
2. Lokal start/stop kontrolü - etkinleştirildi
3. Dönme yönü - İleri veya geri
4. Lokal referans ayarı - etkinleştirildi
5. Hız - hedef
6. Hız - o anki hız
7. Ana menü - menü listesi
8. Opsiyonlar menüsü - hızlı erişim menüsü

*Mesaj* görünümü hata ve uyarı mesajlarını gösterir. Etkin bir hata veya uyarı varsa, panel doğrudan *Mesaj* görünümünü gösterir.

*Mesaj* görünümünü Opsiyonlar menüsünden veya Hata Tanımları alt menüsünden açabilirsiniz.

Mesaj görünümü: Hata



The screenshot shows a digital display with the following elements: 1. A 'Loc' button with a circular arrow icon. 2. A '1500rpm' label. 3. A large digital error code '1001'. 4. A 'Reset?' label.

Hata mesajları acilen ilgilenmenizi gerektirir.

Sorunu gidermek için [384](#). sayfada Hata mesajları tablosundaki kodu kontrol edin.

Mesaj görünümü: Uyarı



The screenshot shows a digital display with the following elements: 1. A 'Loc' button with a circular arrow icon. 2. A '1500rpm' label. 3. Three warning messages: 'Warning: 2009', 'Warning: 2020', and 'Warning: 2009'.

Uyarı mesajları olası sorunları gösterir.

Sorunu gidermek için [374](#). sayfada Uyarı mesajları tablosundaki kodu kontrol edin.

## Opsiyonlar menüsü ve Ana menü

### Opsiyonlar menüsü



1. Açmak için: *Ana sayfa* görünümünde Geri düğmesine basın.



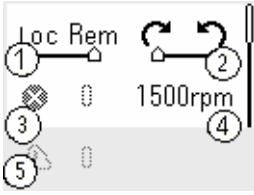
### Ana menü



2. Açmak için: *Ana sayfa* görünümünde TAMAM düğmesine basın.

### Opsiyonlar menüsü

Opsiyonlar menüsü bir hızlı erişim menüsüdür.



1. Kontrol konumu - lokal veya uzak kontrole ayarlanır
2. Dönme yönü - ileri veya geri olarak ayarlanır
3. Etkin hatalar - olası hataları görüntüler
4. Referans hızı - referans hızını ayarlar
5. Etkin uyarılar - olası uyarıları görüntüler

### Ana menü

Ana menü bir kaydırma menüsüdür. Menü simgeleri belirli grupları temsil eder. Grupların alt menüleri vardır.

**Not:** Hangi Ana menü öğelerinin görünür olduğunu tanımlayabilirsiniz (bkz. parametre [49.30](#)).



1. Motor verileri - motor parametreleri
2. Motor kontrolü - motor ayarları
3. Kontrol makroları
4. Hata Tanımları - hatalar, uyarılar, hata günlüğü ve bağlantı durumu
5. Enerji verimliliği - enerji tasarrufları
6. Parametreler - parametreler

## Alt menüler

Ana menü öğelerinin alt menüleri vardır. Bazı alt menülerin ayrıca menüleri ve/veya opsiyon listeleri vardır. Alt menülerin içeriği sürücü tipine bağlıdır.

Motor Verileri

1. Motor tipi - AsynM, PMSM, SynRM
2. Kontrol modu - Skaler, Vektör
3. Nominal güç
4. Nominal akım
5. Nominal gerilim
6. Nominal frekans
7. Nominal hız
8. Nominal moment
9. Faz sırası - U V W, U W V
10. Nominal Cosphi
11. Birim seçimi - SI veya ABD birimleri

Motor Verileri: Motor tipi

1. AsynM
2. PMSM
3. SynRM

Motor Verileri: Kontrol modu

1. Skaler
2. Vektör

Motor Verileri: Faz sırası

1. U V W
2. U W V

Motor Verileri: Birim seçimi

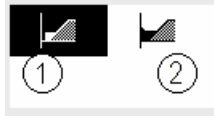
1. SI birimleri
2. ABD birimleri

## Motor Kontrolü



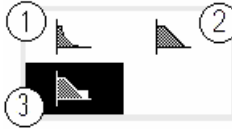
1. Start modu - Sabit süre, Otomatik
2. Stop modu - Yavaşlama, Rampa, DC tutma
3. Hızlanma süresi
4. Yavaşlama süresi
5. İzin verilen maksimum hız
6. İzin verilen maksimum akım
7. İzin verilen minimum hız

## Motor Kontrolü: Start modları



1. Sabit zaman
2. Otomatik

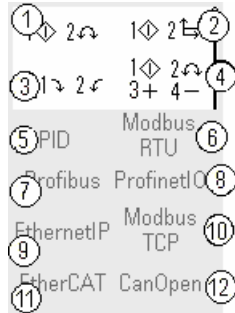
## Motor Kontrolü: Stop modları



1. Serbest
2. Rampalı
3. DC tutma

## Kontrol makroları

I/O



Kullanılabilir kontrol makroları kurulu olan opsiyon modülüne bağlıdır.

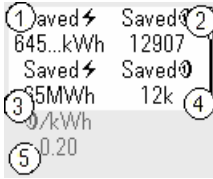
1. ABB standart (2 kablo)
2. ABB sınırlı (2 kablo)
3. Alternatif
4. Motor potansiyometresi
5. PID
6. Modbus RTU
7. PROFIBUS
8. PROFINET IO
9. EthernetIP
10. Modbus TCP
11. EtherCAT
12. CANopen

#### Hata tanımları



1. Etkin Hata- hata kodunu gösterir
2. Hata Tarihçesi - en yeni hata kodlarının listesi (önce en yeni)
3. Etkin Uyarı- uyarı kodunu gösterir
4. Bağlantı Durumu - Haberleşme ve G/Ç sinyalleri

#### Enerji Verimliliği



1. kWh cinsinden enerji tasarrufu
2. Tasarruf edilen para
3. MW cinsinden enerji tasarrufu
4. Tasarruf edilen para x 1000
5. Maliyet/kWh

#### Parametreler



1. Tam parametre listesi - tam parametreler ve parametre seviyeleriyle gruplar menüsü
2. Değiştirilen parametre listesi
3. Parametre geri yükle - fabrika varsayılan parametrelerine sıfırla

## 3

# Devreye alma, ID run ve kullanım

## İçindekiler

- [Sürücüyü devreye alma](#)
- [Tanımlama çalışması \(ID run\)](#)
- [Sürücüyü çalıştırıp durdurma](#)
- [Dönüş yönü ayarı](#)
- [Frekans veya hız ayarı](#)
- [Sürücü parametre ayarı](#)
- [Hata izleme](#)
- [Birim değişimi](#)

**Not:** Bu bölümde, sürücü devreye alma, ID run ve diğer eylemler için entegre bir panel kullanır. Bu fonksiyonları ayrıca harici bir kontrol paneli veya drive composer yazılımı kullanarak da gerçekleştirebilirsiniz.

## Sürücüyü devreye alma

1. Birimi seçin (uluslararası veya ABD) ve TAMAM tuşuna basın.  
Sürücü bağlanan adaptörü tanır ve doğru ayarları yapar. Bu, adaptöre bağlı olarak birkaç saniye sürebilir.
2. *Motor verileri* görünümünde, motor tipini seçin:  
**AsynM:** Asenkron motor  
**PMSM:** Sabit mıknatıslı motor (servo motor) veya  
**SynRM:** Senkron relüktans motor
3. Motor kontrol modunu ayarlayın.

**Vektör:** Hız referansı. Bu mod, birçok uygulama için uygundur. Sürücü otomatik olarak sabit tanımlama çalışmasını gerçekleştirir.

**Skaler:** Frekans referansı

Bu modu aşağıdaki durumlarda kullanın:

- Motor sayısının değişme ihtimali varsa.
- Nominal motor akımı, nominal sürücü akımının %20'sinin altındaysa.

Skaler mod, sabit mıknatıslı senkron motorlar için tavsiye edilmez.

4. Nominal motor değerlerini ayarlayın.

- Nominal güç
- Nominal akım
- Nominal gerilim
- Nominal frekans
- Nominal hız
- Nominal moment (opsiyonel)
- Nominal cosphi

5. Motorun dönüş yönünü kontrol edin.

Gerekirse, **Faz sırası** ayarıyla veya motor kablosunun faz sırasıyla motorun yönünü ayarlayın.

6. *Motor kontrolü* görünümünde, başlatma ve durdurma modunu ayarlayın.

7. Hızlanma süresini ve yavaşlama süresini ayarlayın.

**Not:** Hızın hızlanma ve yavaşlama rampa süreleri [46.01 Hız ölçekleme/46.02 Frekans ölçekleme](#) parametresinin değerine bağlıdır.

8. Maksimum ve minimum hızı veya frekansı ayarlayın. Daha fazla bilgi için, bkz. parametreler [30.11 Minimum hız/30.13 Minimum frekans](#) ve [30.12 Maksimum hız/30.14 Maksimum frekans](#), sayfa 207.

9. *Kontrol makroları* görünümünde, uygun makroyu seçin.

Haberleşme adaptörü bağlanmış ünitelerde: haberleşmeyi *Kontrol makroları* görünümünde görebilirsiniz. Değiştirmeniz gereken belli parametreler (ör. istasyon kimliği) vardır. Bkz. [Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü](#) bölümü.

10. Sürücü parametrelerini uygulamaya göre ayarlayın. Sürücüyle birlikte gelişmiş kontrol panelini (ACS-AP-x) veya Drive Composer bilgisayar uygulamasını kullanabilirsiniz.





## Tanımlama çalışması (ID run)

### Arka plan bilgisi

Sürücü vektör modundayken ilk kez çalıştırıldığında veya motor parametrelerinde (grup [99 Motor verileri](#)) değişiklik yapıldığında, bir seferlik Sabit modda Tanımlama Çalışması yaparak motor özelliklerini ölçer Bu durum

- [99.13 ID run talep edildi](#) parametresi seçimi [Sabit](#) ve
- [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresi seçimi [Vektör](#) olduğunda geçerlidir.

Birçok uygulamada ayrı bir ID run gerçekleştirmeye gerek yoktur. Zorlayıcı kontrol bağlantıları için ID run seçin. Örneğin:

- sabit miknatis motoru (PMSM) kullanılır
- sürücü sıfıra yakın hız referanslarında çalışırsa veya
- motor nominal momentinin üzerinde, geniş hız aralığı içinde çalıştığında.

**Not:** Motor parametrelerini motor tanımlama çalışmasından sonra değiştirirseniz, motor tanımlama çalışmasını tekrarlamamız gerekir.

**Not:** Uygulamanızı skaler kontrol olarak parametrelendirdikten sonra çalışma modunu Vektör kontrol olarak değiştirdiğinizde motor tanımlama çalışması yapmanız gerekir:

- *Motor verileri* alt menüsünde, *Motor kontrolü Vektör* olarak ayarlayın veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresi seçimini *Vektör* olarak ayarlayın.
- G/Ç kontrollü sürücü için [22 Hız referansı seçimi](#), [23 Hız referansı rampası](#), [12 Standart AI](#), [30 Limitler](#) ve [46 İzleme/ölçeklendirme ayarları](#) gruplarındaki parametreleri kontrol edin.
- moment kontrollü sürücü için, ayrıca [26 Moment referans zinciri](#) grubundaki parametreleri de kontrol edin.

### ID run adımları



**Uyarı!** Prosedürü çalıştırmanın güvenli olduğundan emin olun.

1. Ana menüyü açın.
2. *Parametreler* alt menüsünü seçin.
3. *Tüm parametreler* ögesini seçin.
4. [99 Motor verileri](#) parametresini seçin ve TAMAM tuşuna basın.
5. [99.13 ID run talep edildi](#) parametresini seçin, istenen ID modunu seçin ve TAMAM tuşuna basın.

Siz Start tuşuna basmadan önce [AFF6 Tanımlama çalıştırması](#) uyarı mesajı gösterilir.

Panel LED'i etkin bir uyarıyı göstermek için yeşil yanıp sönmeye başlar.

6. ID run'ı başlatmak için Start tuşuna basın.

ID run esnasında hiçbir kontrol panel tuşuna basmayın. ID run'ı durdurmak isterseniz, Stop tuşuna basın.

ID run tamamlandıktan sonra, durum ışığı yanıp sönmeyi keser.

ID run başarısız olursa, panel *FF61 ID run* hatasını gösterir.



## Sürücüyü çalıştırıp durdurma



1. Sürücüyü başlatmak için Start tuşuna basın.
2. Sürücüyü durdurmak için Stop tuşuna basın.

## Dönüş yönü ayarı



1. *Opsiyonlar* menüsünde, ok tuşlarıyla dönme yönünü hareket ettirin.
2. Dönme yönünü değiştirmek için TAMAM tuşuna basın.

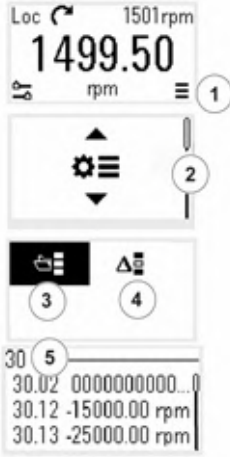


## Frekans veya hız ayarı



1. *Opsiyonlar* menüsünde, hız veya frekans referansı ögesine gidin ve TAMAM tuşuna basın.
2. Değeri düzenlemek için ok tuşlarını kullanın.
3. Yeni değeri doğrulamak için TAMAM tuşuna basın.

## Sürücü parametre ayarı



1. Ana sayfa görünümünden Ana menüyü seçin.
2. Parametrelere gelin ve alt menüyü açmak için TAMAM tuşuna basın.
3. Ok tuşunu kullanarak tam parametreler listesini seçin ve TAMAM tuşuna basın, veya
4. Ok tuşunu kullanarak değiştirilmiş parametreler listesini seçin ve TAMAM tuşuna basın.
5. Parametreyi seçin ve TAMAM tuşuna basın.

Parametreler ilgili gruplarda gösterilir. Parametre numarasının ilk iki rakamı parametre grubunu temsil eder. Örneğin, 30 ile başlayan parametreler Limitler grubundadır.

Daha fazla bilgi için, bkz. [Parametreler](#) bölümü.



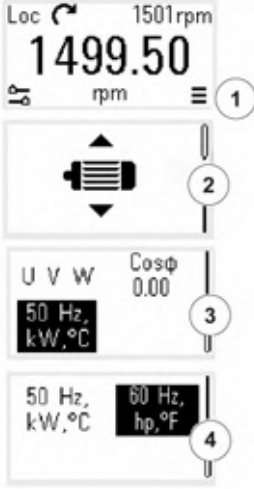
## Hata izleme



1. Ana sayfa görünümünden Ana menüyü seçin.
2. Hata Tanımlarına gelin ve alt menüyü açmak için TAMAM tuşuna basın.
3. Ok tuşunu kullanarak uyarıyı veya hatayı seçin ve TAMAM tuşuna basın.

Daha fazla bilgi için, bkz. [Hata izleme](#) bölümü.

## Birim değişimi



1. *Ana sayfa* görünümünden Ana menüyü seçin.
2. Motor verilerine gelin ve alt menüyü açmak için TAMAM tuşuna basın.
3. Birim seçim öğesine gidin ve TAMAM tuşuna basın.
4. Ok tuşunu kullanarak birimi seçin ve TAMAM tuşuna basın.

*Ana sayfa* görünümünde seçili birimi görebilirsiniz.





## 4

# Kontrol makroları

---

## İçindekiler

- [ABB standart makrosu](#)
- [ABB sınırlı makrosu](#)
- [Haberleşme kontrol makrosu](#)
- [Alternatif makro](#)
- [Motor potansiyometresi makrosu](#)
- [PID kontrol makrosu](#)
- [Modbus makrosu](#)
- [Farklı makrolar için parametre değerleri](#)

Kontrol makroları, belli bir kontrol konfigürasyonu için geçerli olan varsayılan parametre değerleri grubudur. Bir sürücüyü kullanım kurmayı daha hızlı ve daha kolay hale getirirler.

Varsayılan olarak, G/Ç kontrollü sürücü için makro ABB standart makrosu olarak ve Haberleşme kontrollü sürücü için makro Haberleşme kontrol makrosu olarak ayarlanır.

## ABB standart makrosu

ABB standart makrosu GÇ kontrollü bir sürücü için uygundur. Dijital girişler startı/stopu (2 kablo), yönü ve sabit hız seçimini (3 hızlı), hızlanma ile yavaşlama rampası seçimini kontrol eder.

Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini *ABB standart* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

Bu makro, standart sürücü modeli (ACS380-04xS) ve konfigüre edilmiş sürücü modelleri ACS380-4xC +L538 için fabrikasyon makrodur.

---



### ABB standart makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Bu bağlantı şeması, standart sürücü modeli ACS380-04xS ve konfigüre edilmiş sürücü modeli ACS380-04xC +L538 (ABB standart makrosu seçilmiş olarak) için geçerlidir.

| Terminaller                         | Açıklama                                                |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>     |                                                         |
| +24V                                | Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                          |
| DGND                                | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                       |
| DCOM                                | Dijital giriş ortak ucu                                 |
| DI1                                 | Stop (0)/Start (1)                                      |
| DI2                                 | İleri (0) / Geri (1)                                    |
| DI3                                 | Sabit hız / frekans seçimi <sup>1)</sup>                |
| DI4                                 | Sabit hız / frekans seçimi <sup>1)</sup>                |
| DIO1                                | Rampa grubu 1 (0) / Rampa grubu (2) <sup>1)</sup>       |
| DIO2                                | Çalışmaya hazır (0) / Çalışmaya hazır değil             |
| DIO SRC                             | Dijital çıkış besleme gerilimi                          |
| DIO COM                             | Dijital giriş/çıkış ortak ucu                           |
| <b>Analog G/Ç</b>                   |                                                         |
| AI1                                 | Hız / frek (0...10V) <sup>4)</sup>                      |
| AGND                                | Analog giriş devresi ortak ucu                          |
| AI2                                 | Konfigüre edilmedi <sup>4)</sup>                        |
| AGND                                | Analog giriş devresi ortak ucu                          |
| AO                                  | Çıkış frekansı (0...20 mA)                              |
| AGND                                | Analog çıkış devresi ortak ucu                          |
| SCR                                 | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                         |
| +10V                                | Ref. gerilimi +10 V DC                                  |
| <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b> |                                                         |
| S+                                  | Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır.             |
| SGND                                | Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar. |
| S1                                  |                                                         |
| S2                                  |                                                         |
| <b>Röle çıkışı 1</b>                |                                                         |
| RC                                  | Hata yok [Hata (-1)]                                    |
| RA                                  |                                                         |
| RB                                  |                                                         |

#### Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Sıkma momentleri: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminaleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

Dahili panelden referans.

- 1) Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#).  
Vektör kontrolde: Bkz. parametre grubu [22 Hız referansı seçimi](#).

Motor verileri görünümünden veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresiyle doğru kontrol modunu seçin.

| DI3 | DI4 | Çalışma/Parametre                     |                                   |
|-----|-----|---------------------------------------|-----------------------------------|
|     |     | Skaler kontrol (varsayılan)           | Vektör kontrolü                   |
| 0   | 0   | AI1 üzerinden frekans ayarı           | AI1 üzerinden hız ayarı           |
| 1   | 0   | <a href="#">28.26 Sabit frekans 1</a> | <a href="#">22.26 Sabit hız 1</a> |
| 0   | 1   | <a href="#">28.27 Sabit frekans 2</a> | <a href="#">22.27 Sabit hız 2</a> |
| 1   | 1   | <a href="#">28.28 Sabit frekans 3</a> | <a href="#">22.28 Sabit hız 3</a> |

2)

| DIO1 | Rampa ayarı | Parametreler                                       |
|------|-------------|----------------------------------------------------|
| 0    | 1           | <a href="#">28.71 Frek ramp grubu seçimi</a> ,..., |
| 1    | 2           | <a href="#">28.74 Frek hızlanma süresi 2</a>       |

- 3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.

- 4) [12.15](#) parametresindeki analog giriş AI1 ve [12.25](#) parametresindeki AI2 için birimi seçin.

Giriş sinyalleri

- Start/Stop seçimi (DI1)
- İleri (0) / Geri (1) (DI2)
- Hız seçimi (DI3)
- Hız seçimi (DI4)
- Rampa grubu 1 (0) / Rampa grubu 2 (1) seçimi (DIO1)
- Çıkış frekansı veya motor hızı referansı (AI1)

Çıkış sinyalleri

- Çıkış frekansı (AO)
- Çalışmaya hazır (0) / Hazır değil (1) (DIO2)
- Hata yok [Hata (-1)]

## ABB sınırlı makrosu

ABB sınırlı makrosu, kullanılabilir minimum G/Ç özelliğine sahip olan GÇ kontrollü bir sürücü için uygundur.

ABB sınırlı makrosu, opsiyon modülü bağlanmayan temel sürücü modeli (ACS380-04xN) için kullanılır.

Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini *ABB sınırlı 2 kablolu* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

### ABB sınırlı makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Bu, ABB sınırlı makro seçili olarak temel sürücü modeli (ACS380-04xN) için varsayılan kontrol bağlantı şemasıdır.

| Terminaler | Açıklama                                                |
|------------|---------------------------------------------------------|
|            | <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>                         |
|            | Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                          |
|            | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                       |
|            | Dijital giriş ortak ucu                                 |
|            | Durdur (0) / Başlat (1)                                 |
|            | Hız (1) / frekans seçimi (2)                            |
|            | <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>                     |
|            | Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır.             |
|            | Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar. |
|            | Röle çıkışı 1                                           |
|            | Hata yok [Hata (-1)]                                    |

#### Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

#### Giriş sinyalleri

- Start / Stop (DI1)
- Çıkış frekansı veya motor hızı referansı (DI2)

#### Çıkış sinyalleri

- Röle çıkışı 1: Hata (-1)
- Hata yok [Hata (-1)]

## Haberleşme kontrol makrosu

Haberleşme kontrol makrosu haberleşme kontrollü bir sürücü için uygundur. G/Ç sinyali arabirimi varsayılan olarak kullanımda değildir.

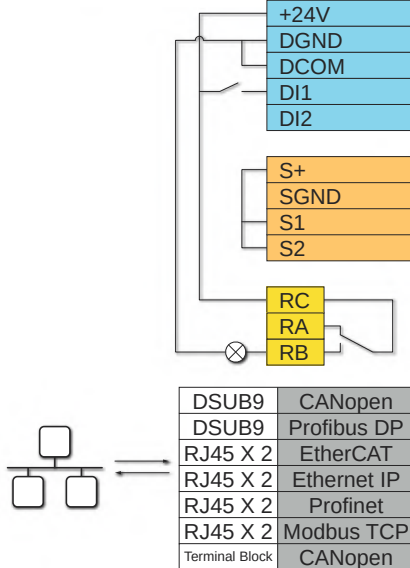
Sürücünün ilk başlatılmasında, haberleşme kontrol makrosu bir Haberleşme adaptörü algılandığında otomatik olarak etkinleşir. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu](#), sayfa 468.

Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden manuel olarak veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini seçili haberleşmeye bağlı olarak doğru değere ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

Bu makro, üzerinde haberleşme adaptörü bulunan konfigüre edilmiş sürücü modelleri(ACS380-04xC) içindir.

### Haberleşme makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Bu, Haberleşme makrosu seçili olarak konfigüre edilmiş değişken (ACS380-04xC) için varsayılan kontrol bağlantı şemasıdır.

| Terminaller                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |       |             |          |          |          |             |          |          |          |            |                |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|------------|----------------|---------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b><br>Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA<br>Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu<br>Dijital giriş ortak ucu<br>Hata resetleme<br>Konfigüre edilmedi<br><b>Güvenli moment kapatma (STO)</b><br>Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır.<br>Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.<br><b>Röle çıkışı 1</b><br>Hata yok [Hata (-1)]<br><br>Haberleşme modülü bağlantıları<br>+K457 FCAN-01-M CANopen<br>+K454 FPBA-01-M PROFIBUS DP<br>+K469 FECA-01-M EtherCAT<br>+K475 FENA-21-M Ethernet/IP, Profinet, Modbus TCP<br>+K495 BCAN-11 CANopen arabirimi |         |       |             |          |          |          |             |          |          |          |            |                |         |  |
| <table border="1"><tr><td>DSUB9</td><td>CANopen</td></tr><tr><td>DSUB9</td><td>Profibus DP</td></tr><tr><td>RJ45 X 2</td><td>EtherCAT</td></tr><tr><td>RJ45 X 2</td><td>Ethernet IP</td></tr><tr><td>RJ45 X 2</td><td>Profinet</td></tr><tr><td>RJ45 X 2</td><td>Modbus TCP</td></tr><tr><td>Terminal Block</td><td>CANopen</td></tr></table> | DSUB9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CANopen | DSUB9 | Profibus DP | RJ45 X 2 | EtherCAT | RJ45 X 2 | Ethernet IP | RJ45 X 2 | Profinet | RJ45 X 2 | Modbus TCP | Terminal Block | CANopen |  |
| DSUB9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CANopen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |       |             |          |          |          |             |          |          |          |            |                |         |  |
| DSUB9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Profibus DP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |       |             |          |          |          |             |          |          |          |            |                |         |  |
| RJ45 X 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EtherCAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |       |             |          |          |          |             |          |          |          |            |                |         |  |
| RJ45 X 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ethernet IP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |       |             |          |          |          |             |          |          |          |            |                |         |  |
| RJ45 X 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Profinet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |       |             |          |          |          |             |          |          |          |            |                |         |  |
| RJ45 X 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |       |             |          |          |          |             |          |          |          |            |                |         |  |
| Terminal Block                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CANopen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |       |             |          |          |          |             |          |          |          |            |                |         |  |

### Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

Haberleşme adaptör modülü bağlandığında, sürücü kontrol sinyallerinin genelde haberleşmeden gelmeleri beklenir.

ACS380-04xC +K495 sürücü modelini (BCAN-11 CANopen arabirim modülüyle birlikte) devreye alırken, ilk start esnasında kablounun bağlı olmaması önerilir. Bu, sürücü bağlı olan modülü tanımaya çalışırken CANopen haberleşmesini meşgul etmemek içindir.

Haberleşme modülü sürücüye bağlandığında, yazılım ilgili parametreleri otomatik olarak ayarlar. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu](#), sayfa 468. CANopen parametreleri için bkz. [Dahili haberleşme arabirimi için CANopen parametre ayarları](#), sayfa 423.

Giriş sinyalleri

- Hata reset (DI1)
- Haberleşme modülü üzerinden kontrol word'leri ve referans word'leri

Çıkış sinyalleri

- Haberleşme modülü üzerinden durum word'leri ve durum sinyalleri
- Hata yok [Hata (-1)]

## Alternatif makro

Bu makro, bir sinyalin motoru ileri yönde ve bir başka sinyalin motoru geri yönde başlattığı bir G/Ç konfigürasyonu sağlar.

Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini *Alternatif* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

Bu makro, standart sürücü modeli (ACS380-04xS) ve konfigüre edilmiş sürücü modeli ACS380-04xC +L538 için optimize edilmiştir. Makroyu ayrıca temel sürücü modeli (ACS380-04xN) ile de kullanabilirsiniz, fakat temel sürücü modeli ile makrodaki kullanılabilir tüm G/Ç'leri kullanamazsınız.

---

## Alternatif makro için varsayılan kontrol bağlantıları

Bu bağlantı şeması, standart sürücü modeli ACS380-04xS ve konfigüre edilmiş sürücü modeli ACS380-04xC +L538 (Alternatif makro seçilmiş olarak) için geçerlidir.

| Terminaller                         | Açıklama                                                                                         |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>     |                                                                                                  |
| +24V                                | Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                                                                   |
| DGND                                | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                |
| DCOM                                | Dijital giriş ortak ucu                                                                          |
| DI 1                                | İleri start; DI1 = DI2 ise: stop                                                                 |
| DI 2                                | Geri start                                                                                       |
| DI 3                                | Sabit hız / frekans seçimi <sup>1)</sup>                                                         |
| DI 4                                | Sabit hız / frekans seçimi <sup>1)</sup>                                                         |
| DIO 1                               | Rampa grubu 1 (0) / Rampa grubu (2) <sup>2)</sup>                                                |
| DIO 2                               | Çalışmaya hazır (0) / Çalışmaya hazır değil                                                      |
| DIO SRC                             | Dijital çıkış besleme gerilimi                                                                   |
| DIO COM                             | Dijital giriş/çıkış ortak ucu                                                                    |
| <b>Analog G/Ç</b>                   |                                                                                                  |
| AI 1                                | Çıkış frek./Hız ref.(0...10V) <sup>4)</sup>                                                      |
| AGND                                | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                   |
| AI 2                                | Konfigüre edilmedi <sup>4)</sup>                                                                 |
| AGND                                | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                   |
| AO                                  | Çıkış frekansı (0...20 mA)                                                                       |
| AGND                                | Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                   |
| SCR                                 | Sinyal kabloşu blendajı (ekran)                                                                  |
| +10V                                | Ref. gerilimi +10 V DC                                                                           |
| <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b> |                                                                                                  |
| S+                                  | Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır.                                                      |
| SGND                                | Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.                                          |
| S 1                                 |                                                                                                  |
| S 2                                 |                                                                                                  |
| <b>Röle çıkışı</b>                  |                                                                                                  |
|                                     | Hata yok [Hata (-1)]                                                                             |
| RC                                  |                                                                                                  |
| RA                                  |                                                                                                  |
| RB                                  |                                                                                                  |
| <b>EIA-485 Modbus RTU</b>           |                                                                                                  |
| B+                                  | Dahili Modbus RTU (EIA-485). Bkz. <a href="#">Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla</a> |
| A-                                  | <a href="#">haberleşme kontrolü</a> bölümü.                                                      |
| BGND                                |                                                                                                  |
| Shield                              |                                                                                                  |
| Termination                         |                                                                                                  |

### Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminaleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

<sup>1)</sup> Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#).  
Vektör kontrolde: Bkz. parametre grubu [22 Hız referansı seçimi](#).

Motor verileri görünümünden veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresiyle doğru kontrol modunu seçin.

| DI3 | DI4 | Çalışma/Parametre                     |                                   |
|-----|-----|---------------------------------------|-----------------------------------|
|     |     | Skaler kontrol (varsayılan)           | Vektör kontrolü                   |
| 0   | 0   | AI1 üzerinden frekans ayarı           | AI1 üzerinden hız ayarı           |
| 1   | 0   | <a href="#">28.26 Sabit frekans 1</a> | <a href="#">22.26 Sabit hız 1</a> |
| 0   | 1   | <a href="#">28.27 Sabit frekans 2</a> | <a href="#">22.27 Sabit hız 2</a> |
| 1   | 1   | <a href="#">28.28 Sabit frekans 3</a> | <a href="#">22.28 Sabit hız 3</a> |

2) Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#).  
Vektör kontrolde: Bkz. parametre grubu [23 Hız referansı rampası](#).

Motor verileri görünümünden veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresiyle doğru kontrol modunu seçin.

| DIO2 | Rampa ayarı | Parametreler                                                                                  |                                                                                     |
|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|      |             | Skaler kontrol (varsayılan)                                                                   | Vektör kontrolü                                                                     |
| 0    | 1           | <a href="#">28.72 Frek hızlanma süresi 1</a><br><a href="#">28.73 Frek yavaşlama süresi 1</a> | <a href="#">23.12 Hızlanma süresi 1</a><br><a href="#">23.13 Yavaşlama süresi 1</a> |
| 1    | 2           | <a href="#">28.74 Frek hızlanma süresi 2</a><br><a href="#">28.75 Frek yavaşlama süresi 2</a> | <a href="#">23.14 Hızlanma süresi 2</a><br><a href="#">23.15 Yavaşlama süresi 2</a> |

3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.

4) [12.15](#) parametresindeki analog giriş AI1 ve [12.25](#) parametresindeki AI2 için birimi seçin.

Giriş sinyalleri

- İleri start (DI1)
- Geri start (DI2)
- Sabit çıkış frekansı / motor hız seçimi (DI3)
- Sabit çıkış frekansı / motor hız seçimi (DI4)
- Rampa ayarı seçimi (DIO1)

Çıkış sinyalleri

- Çıkış frekansı veya motor hızı referansı (AI1)
- Çıkış frekansı (AO1)
- Hata yok [Hata (-1)]



## Motor potansiyometresi makrosu

Bu makro, iki buton yardımıyla hız ayarlamak için kullanılır.

Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini *Motor potansiyometresi* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

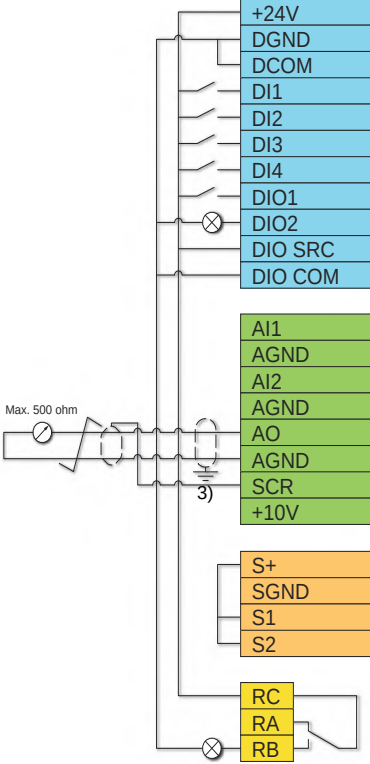
Motor potansiyometre sayacı hakkında daha fazla bilgi için, bkz. [Motor potansiyometresi](#) bölümü, sayfa [102](#).

Makro, standart sürücü modeli (ACS380-04xS) ve konfigüre edilmiş sürücü modeli ACS380-04xC +L538 için optimize edilmiştir.

---

## Motor potansiyometresi makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Bu bağlantı şeması, standart sürücü modeli ACS380-04xS ve konfigüre edilmiş sürücü modeli ACS380-04xC +L538 (Motor potansiyometre makrosu seçilmiş olarak) için geçerlidir.

| Terminaller                                                                        | Açıklama                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>                         |
|                                                                                    | Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                          |
|                                                                                    | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                       |
|                                                                                    | Dijital giriş ortak ucu                                 |
|                                                                                    | Durdur (0) / Başlat (1)                                 |
|                                                                                    | İleri (0) / Geri (1)                                    |
|                                                                                    | Hız / frekans yukarı <sup>1)</sup>                      |
|                                                                                    | Hız / frekans aşağı <sup>1)</sup>                       |
|                                                                                    | Sabit hız seçimi 1 <sup>2)</sup>                        |
|                                                                                    | Çalışmaya hazır (0) / Çalışmaya hazır değil (1)         |
|                                                                                    | Dijital çıkış besleme gerilimi                          |
|                                                                                    | Dijital giriş/çıkış ortak ucu                           |
|                                                                                    | <b>Analog G/Ç</b>                                       |
|                                                                                    | Konfigüre edilmedi <sup>4)</sup>                        |
|                                                                                    | Analog giriş devresi ortak ucu                          |
|                                                                                    | Konfigüre edilmedi <sup>4)</sup>                        |
|                                                                                    | Analog giriş devresi ortak ucu                          |
|                                                                                    | Konfigüre edilmedi                                      |
|                                                                                    | Analog çıkış devresi ortak ucu                          |
|                                                                                    | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                         |
|                                                                                    | Ref. gerilimi +10 V DC                                  |
|                                                                                    | <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>                     |
|                                                                                    | Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır.             |
|                                                                                    | Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar. |
|                                                                                    | <b>Röle çıkışı</b>                                      |
|                                                                                    | Hata yok [Hata (-1)]                                    |

### Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

<sup>1)</sup> Giriş sinyali açıkken, parametrede tanımlanan değişim hızı ile birlikte hız/frekans artışı veya azalması. Bkz. parametre 22.75, 22.76 ve 22.77. Hem DI3 hem de DI4 etkin veya devre dışıysa frekans/hız referansı değişmez. Mevcut frekans/hız referansı sürücü dururken ve besleme gerilimi kesildiğinde saklanır.

2) Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#).  
Vektör kontrolde: Bkz. parametre grubu [23 Hız referansı rampası](#).

Motor verileri görünümünden veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresiyle doğru kontrol modunu seçin.

| DIO1 | Ramp<br>a ayarı | Parametreler                                  |                                          |
|------|-----------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
|      |                 | Skaler kontrol (varsayılan)                   | Vektör kontrolü                          |
| 0    | 1               | <a href="#">28.72 Frek hızlanma süresi 1</a>  | <a href="#">23.12 Hızlanma süresi 1</a>  |
|      |                 | <a href="#">28.73 Frek yavaşlama süresi 1</a> | <a href="#">23.13 Yavaşlama süresi 1</a> |
| 1    | 2               | <a href="#">28.74 Frek hızlanma süresi 2</a>  | <a href="#">23.14 Hızlanma süresi 2</a>  |
|      |                 | <a href="#">28.75 Frek yavaşlama süresi 2</a> | <a href="#">23.15 Yavaşlama süresi 2</a> |

3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.

4) [12.15](#) parametresindeki analog giriş AI1 ve [12.25](#) parametresindeki AI2 için birimi seçin.

Giriş sinyalleri

- Stop (0) / Start (1) (DI1)
- İleri (0) / Geri (1) (DI2)
- Hız / frekans yukarı (DI3)
- Hız / frekans aşağı (DI4)
- Sabit hız seçimi 1 (DIO1)

Çıkış sinyalleri

- Hata yok [Hata (-1)]

## PID kontrol makrosu

Bu makro, sürücünün her zaman PID tarafından kontrol edildiği ve referansın analog giriş AI1'den geldiği uygulamalar için uygundur.

Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini PID değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

Makro, standart sürücü modeli (ACS380-04xS) ve konfigüre edilmiş sürücü modeli ACS380-04xC +L538 için optimize edilmiştir.

### PID kontrol makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Bu bağlantı şeması, standart sürücü modeli ACS380-04xS ve konfigüre edilmiş sürücü modeli ACS380-04xC +L538 (PID kontrol makrosu seçilmiş olarak) için geçerlidir.

| Terminaller | Açıklama                                                |
|-------------|---------------------------------------------------------|
|             | <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>                         |
|             | Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                          |
|             | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                       |
|             | Dijital giriş ortak ucu                                 |
|             | Durdur (0) / Başlat (1)                                 |
|             | Dahili ayar noktası seçimi 1 <sup>1)</sup>              |
|             | Dahili ayar noktası seçimi 2 <sup>1)</sup>              |
|             | Sabit hız / frekans seçimi <sup>2)</sup>                |
|             | Rampa çifti seçimi                                      |
|             | Çalışmaya hazır                                         |
|             | Dijital çıkış besleme gerilimi                          |
|             | Dijital giriş/çıkış ortak ucu                           |
|             | <b>Analog G/Ç</b>                                       |
|             | Harici PID ref <sup>3)</sup> <sup>6)</sup>              |
|             | Analog giriş devresi ortak ucu                          |
|             | Gerçek PID geribildirim <sup>4)</sup> <sup>6)</sup>     |
|             | Analog giriş devresi ortak ucu                          |
|             | Çıkış frekansı (0...20 mA)                              |
|             | Analog çıkış devresi ortak ucu                          |
|             | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                         |
|             | Ref. gerilimi +10 V DC                                  |
|             | <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>                     |
|             | Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır.             |
|             | Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar. |
|             | <b>Röle çıkışı</b>                                      |
|             | Hata yok [Hata (-1)]                                    |

### Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

1) Bkz. parametreler [40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1](#) ve [40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2](#) kaynak tablosu.

| Kaynak şu parametre ile tanımlanır: <a href="#">40.19</a><br><b>DI2</b> | Kaynak şu parametre ile tanımlanır: <a href="#">40.20</a><br><b>DI3</b> | Dahili ayar noktası etkin                               |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 0                                                                       | 0                                                                       | Ayar noktası kaynağı: AI1 (par. <a href="#">40.16</a> ) |
| 1                                                                       | 0                                                                       | 1 (par. <a href="#">40.21</a> )                         |
| 0                                                                       | 1                                                                       | 2 (par. <a href="#">40.22</a> )                         |
| 1                                                                       | 1                                                                       | 3 (par. <a href="#">40.23</a> )                         |

2) *Motor verileri* görünümünden veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresiyle doğru kontrol modunu seçin.

| <b>DI4</b> | <b>Çalışma/Parametre</b>              |                                   |
|------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
|            | <b>Skaler kontrol (varsayılan)</b>    | <b>Vektör kontrolü</b>            |
| 0          | AI1 üzerinden frekans ayarı           | AI1 üzerinden hız ayarı           |
| 1          | <a href="#">28.26 Sabit frekans 1</a> | <a href="#">22.26 Sabit hız 1</a> |

3) PID: 0...10 V -> 0...%100 PID ayar noktası.

4) Sinyal kaynağının güç kaynağı haricidir. İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için, sürücünün donanım kılavuzunda iki kablolu ve üç kablolu sensör bağlantı örnekleri kısmına bakın.

5) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.

6) [12.15](#) parametresindeki analog giriş AI1 ve [12.25](#) parametresindeki AI2 için birimi seçin.

Giriş sinyalleri

- Harici PID ref (AI1)
- PID'den gerçek geribildirim (AI2)
- Start/Stop seçimi (DI1)
- Sabit ayar noktası 1 (DI2)
- Sabit ayar noktası 2 (DI3)
- Hız/frek seçimi (DI4)
- Rampa çifti seçimi (DIO1)

Çıkış sinyalleri

- Çıkış frekansı (AO)
- Hata yok [Hata (-1)]

## Modbus makrosu

Modbus makrosu Modbus kontrollü bir sürücü için uygundur.

Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini *Modbus TCP* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

Makro, standart sürücü modeli (ACS380-04xS) ve konfigüre edilmiş sürücü modeli ACS380-04xC +L538 için optimize edilmiştir.

---

## Modbus makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Bu bağlantı şeması, standart sürücü modeli ACS380-04xS ve konfigüre edilmiş sürücü modeli ACS380-04xC +L538 (Modbus makrosu seçilmiş olarak) için geçerlidir.

| Terminaller                         | Açıklama                                                                                                                     |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>     |                                                                                                                              |
| +24V                                | Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                                                                                               |
| DGND                                | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                            |
| DCOM                                | Dijital giriş ortak ucu                                                                                                      |
| DI1                                 | Hata resetleme                                                                                                               |
| DI2                                 | Konfigüre edilmedi                                                                                                           |
| DI3                                 | Konfigüre edilmedi                                                                                                           |
| DI4                                 | Konfigüre edilmedi                                                                                                           |
| DIO1                                | Konfigüre edilmedi                                                                                                           |
| DIO2                                | Konfigüre edilmedi                                                                                                           |
| DIO SRC                             | Dijital çıkış besleme gerilimi                                                                                               |
| DIO COM                             | Dijital giriş/çıkış ortak ucu                                                                                                |
| <b>Analog G/Ç</b>                   |                                                                                                                              |
| AI1                                 | Konfigüre edilmedi <sup>†)</sup>                                                                                             |
| AGND                                | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                               |
| AI2                                 | Konfigüre edilmedi <sup>†)</sup>                                                                                             |
| AGND                                | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                               |
| AO                                  | Konfigüre edilmedi                                                                                                           |
| AGND                                | Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                               |
| SCR                                 | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                              |
| +10V                                | Ref. gerilimi +10 V DC                                                                                                       |
| <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b> |                                                                                                                              |
| S+                                  | Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır.                                                                                  |
| SGND                                | Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.                                                                      |
| S1                                  |                                                                                                                              |
| S2                                  |                                                                                                                              |
| <b>Röle çıkışı</b>                  |                                                                                                                              |
| RC                                  | Hata yok [Hata (-1)]                                                                                                         |
| RA                                  |                                                                                                                              |
| RB                                  |                                                                                                                              |
| <b>EIA-485 Modbus RTU</b>           |                                                                                                                              |
| B+                                  | Dahili Modbus RTU (EIA-485). Bkz. <a href="#">Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</a> bölümü. |
| A-                                  |                                                                                                                              |
| BGND                                |                                                                                                                              |
| Shield                              |                                                                                                                              |
| Termination                         |                                                                                                                              |

### Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminaleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

Dahili parametreler de değişir, bkz. dahili makrolar [20.03 Ext1 in1 kaynağı](#) (Seçilmedi).

<sup>1)</sup> 12.15 parametresindeki analog giriş AI1 ve 12.25 parametresindeki AI2 için birimi seçin.

Giriş sinyalleri

- Hata reset (DI1)
- Çıkış frekansı / hız referansı (AI1)

Çıkış sinyalleri

- Çıkış frekansı (AO)
  - Hata yok [Hata (-1)]
-



## Farklı makrolar için parametre değerleri

**Parametreler** bölümünde ABB standart makrosu (fabrika makrosu) için tüm parametrelerin varsayılan değerleri gösterilmektedir. Bazı parametrelerin diğer makrolar için farklı varsayılan değerleri vardır. Aşağıdaki tablolar her bir makro için bu parametrelerin varsayılan değerlerini listeler.

| 96.04 | Makro seçimi                    | 1 =<br>ABB standart      | 12 =<br>Alternatif                  | 13 =<br>Motor potansiyometresi | 14 =<br>PID             |
|-------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 10.24 | RO1 kaynağı                     | 15 = Hata (-1)           | 15 = Hata (-1)                      | 15 = Hata (-1)                 | 15 = Hata (-1)          |
| 12.20 | AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1 | 50,0                     | 50,0                                | 50,0                           | 50,0                    |
| 13.12 | AO1 kaynağı                     | 2 = Çıkış frekansı       | 2 = Çıkış frekansı                  | 2 = Çıkış frekansı             | 2 = Çıkış frekansı      |
| 13.18 | AO1 kaynağı maks                | 50,0                     | 50,0                                | 50,0                           | 50,0                    |
| 19.11 | Ext1/Ext2 seçimi                | 0 = EXT1                 | 0 = EXT1                            | 0 = EXT1                       | 0 = EXT1                |
| 20.01 | Ext1 komutları                  | 2 = In1 Start; In2 Yön   | 3 = In1 İleri start; In2 Geri start | 2 = In1 Start; In2 Yön         | 1 = In1 Start           |
| 20.03 | Ext1 in1 kaynağı                | 2 = DI1                  | 2 = DI1                             | 2 = DI1                        | 2 = DI1                 |
| 20.04 | Ext1 in2 kaynağı                | 3 = DI2                  | 3 = DI2                             | 3 = DI2                        | 0 = Seçilmedi           |
| 20.05 | Ext1 in3 kaynağı                | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi                       | 0 = Seçilmedi                  | 0 = Seçilmedi           |
| 20.06 | Ext2 komutları                  | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi                       | 0 = Seçilmedi                  | 0 = Seçilmedi           |
| 20.08 | Ext2 in1 kaynağı                | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi                       | 0 = Seçilmedi                  | 0 = Seçilmedi           |
| 20.09 | Ext2 in2 kaynağı                | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi                       | 0 = Seçilmedi                  | 0 = Seçilmedi           |
| 20.12 | Çalışma izni 1 kaynağı          | 1 = Seçildi              | 1 = Seçildi                         | 1 = Seçildi                    | 10 = DIO1               |
| 21.05 | Acil stop kaynağı               | 1 = Etkin değil (doğru)  | 1 = Etkin değil (doğru)             | 1 = Etkin değil (doğru)        | 1 = Etkin değil (doğru) |
| 22.11 | Ext1 hız ref1                   | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş            | 15 = Motor potansiyometresi    | 16 = PID                |
| 22.18 | Ext2 hız ref1                   | 0 = Sıfır                | 0 = Sıfır                           | 0 = Sıfır                      | 0 = Sıfır               |
| 22.22 | Sabit hız seçimi 1              | 4 = DI3                  | 4 = DI3                             | 10 = DIO1                      | 5 = DI4                 |
| 22.23 | Sabit hız seçimi 2              | 5 = DI4                  | 5 = DI4                             | 0 = Her zaman kapalı           | 0 = Her zaman kapalı    |

| 96.04 Makro seçimi                             | 1 =<br>ABB standart      | 12 =<br>Alternatif       | 13 =<br>Motor potansiyometresi        | 14 =<br>PID                |
|------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 22.71 Motor potansiyometresi fonksiyonu        | 0 = Devre dışı           | 0 = Devre dışı           | 1 = Devrede (güç verildiğinde başlat) | 0 = Devre dışı             |
| 22.73 Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi            | 4 = DI3                               | 0 = Seçilmedi              |
| 22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı   | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi            | 5 = DI4                               | 0 = Seçilmedi              |
| 23.11 Rampa ayarı seçimi                       | 10 = DIO1                | 10 = DIO1                | 0 = Hız./Yav. süresi 1                | 0 = Hız./Yav. süresi 1     |
| 28.11 Ext1 frekans ref1                        | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş | 1 = AI1 ölçeklendirilmiş | 15 = Motor potansiyometresi           | 16 = PID                   |
| 28.15 Ext1 frekans ref2                        | 0 = Sıfır                | 0 = Sıfır                | 0 = Sıfır                             | 0 = Sıfır                  |
| 28.22 Sabit frekans seçimi 1                   | 4 = DI3                  | 4 = DI3                  | 10 = DIO1                             | 5 = DI4                    |
| 28.23 Sabit frekans seçimi 2                   | 5 = DI4                  | 5 = DI4                  | 0 = Her zaman kapalı                  | 0 = Her zaman kapalı       |
| 28.71 Frek ramp grubu seçimi                   | 10 = DIO1                | 10 = DIO1                | 0 = Hız./Yav. süresi 1                | 0 = Hız./Yav. süresi 1     |
| 40.07 Proses PID çalışma modu                  | 0 = Kapalı               | 0 = Kapalı               | 0 = Kapalı                            | 2 = Sürücü çalışırken açık |
| 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı            | 11 = AI1 yüzdesi         | 11 = AI1 yüzdesi         | 11 = AI1 yüzdesi                      | 11 = AI1 yüzdesi           |
| 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı            | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi                         | 2 = Dahili ayar noktası    |
| 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1      | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi                         | 3 = DI2                    |
| 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2      | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi            | 0 = Seçilmedi                         | 4 = DI3                    |
| 40.32 Ayar 1 kazanç                            | 1,00                     | 1,00                     | 1,00                                  | 1,00                       |
| 40.33 Ayar 1 integral zamanı                   | 60,0                     | 60,0                     | 60,0                                  | 60,0                       |

# 5

## Program özellikleri

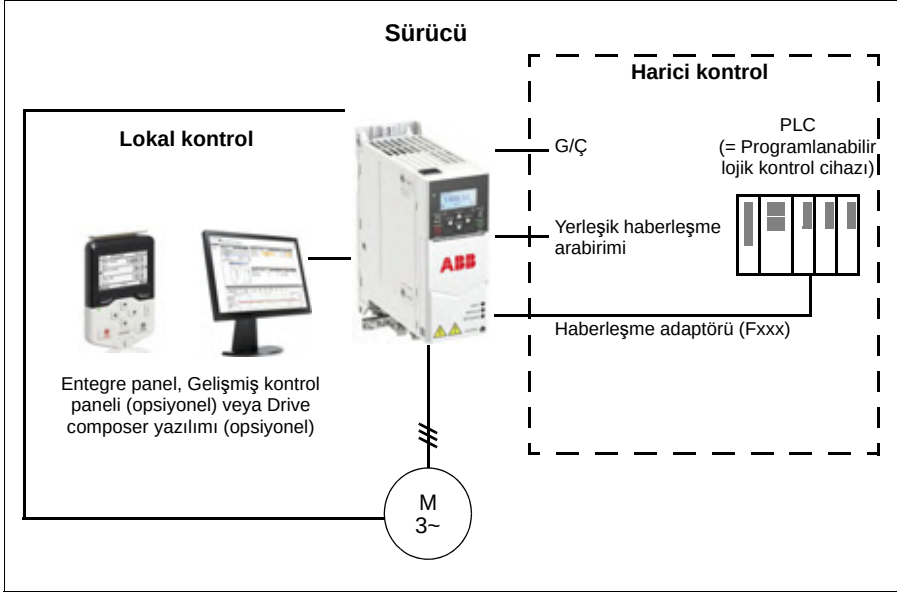
---

### İçindekiler

- *Lokal ve harici kontrol konumları*
- *Çalışma modları ve motor kontrol modları*
- *Sürücü konfigürasyonu ve programlaması*
- *Kontrol arabirimleri*
- *Motor kontrolü*
- *Uygulama kontrolü*
- *DC gerilim kontrolü*
- *Limitten limite kontrol*
- *Güvenlik ve korumalar*
- *Hata tanımları*
- *Diğer konular*

## Lokal ve harici kontrol konumları

İki ana kontrol konumu vardır: lokal ve harici. Panellerdeki Loc/Rem tuşuna basarak veya Drive composer bilgisayar uygulaması üzerinden kontrolü seçin.



### Lokal kontrol

Kontrol komutları, sürücü lokal kontroldeyken entegre kontrol panelinden veya Sürücü düzenleyici bulunan bir PC'den verilir. Lokal kontrol genellikle devreye alma ve bakım sırasında kullanılır. Kontrol paneli, lokal kontrolde kullanıldığında, her zaman için harici kontrol sinyal kaynaklarından öncelikli konumdadır.

Kontrol konumunun lokal olarak değiştirilmesi [19.17 Lokal kontrol devre dışı bırakma](#) parametresi ile engellenebilir.

**Not:** Aynı anda hem gelişmiş kontrol panelini hem de drive composer uygulamasını kullanabilirsiniz, ancak bir kerede sadece biri lokal kontrolde olabilir.

### Parametreler ve hata tanımları

Parametreler: [19.17 Lokal kontrol devre dışı bırakma](#), [49.05 İletişim kaybı işlemi](#)

Hata tanımları: [7081 Kontrol paneli kaybı](#)

## Harici kontrol

Sürücü harici kontrol durumundayken, kontrol komutları:

- G/Ç terminalleri (dijital ve analog girişler)
- haberleşme arabirimi (dahili haberleşme arabirimi veya opsiyonel bir haberleşme adaptör modülü aracılığıyla) üzerinden verilir.
- harici panel (gelişmiş panel).

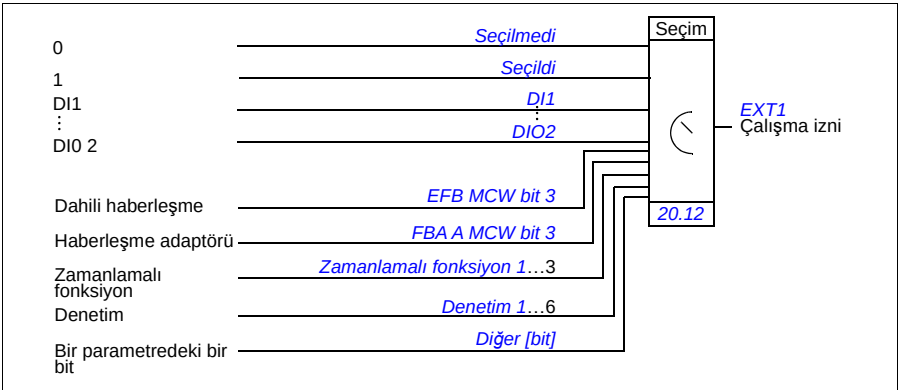
İki harici kontrol konumu bulunmaktadır; EXT1 ve EXT2. Start ve stop komutlarının kaynağını [20.01...20.10](#) parametreleriyle her bir konum için bağımsız olarak seçebilirsiniz. Çalışma modunun her bir konum için bağımsız olarak seçilebilmesiyle, örneğin hız ve moment kontrolü gibi farklı çalışma modları arasında hızlı anahtarlama sağlanır. EXT1 ve EXT2 seçimi, [19.11 Ext1/Ext2 seçimi](#) parametresini kullanarak bir dijital giriş veya haberleşme kontrol word'ü gibi herhangi bir ikili kaynak aracılığıyla gerçekleştirilir. Ayrıca, her bir çalışma modu için referans kaynağını ayrı ayrı seçebilirsiniz.

### Parametreler ve hata tanımları

Parametreler: [20.01...20.10](#), [19.11 Ext1/Ext2 seçimi](#)

### Blok şeması: EXT1 için Çalışma izni kaynağı

Aşağıdaki şekilde, [EXT1](#) harici kontrol konumu için çalışma izni arabirimini seçen parametreler gösterilmektedir.



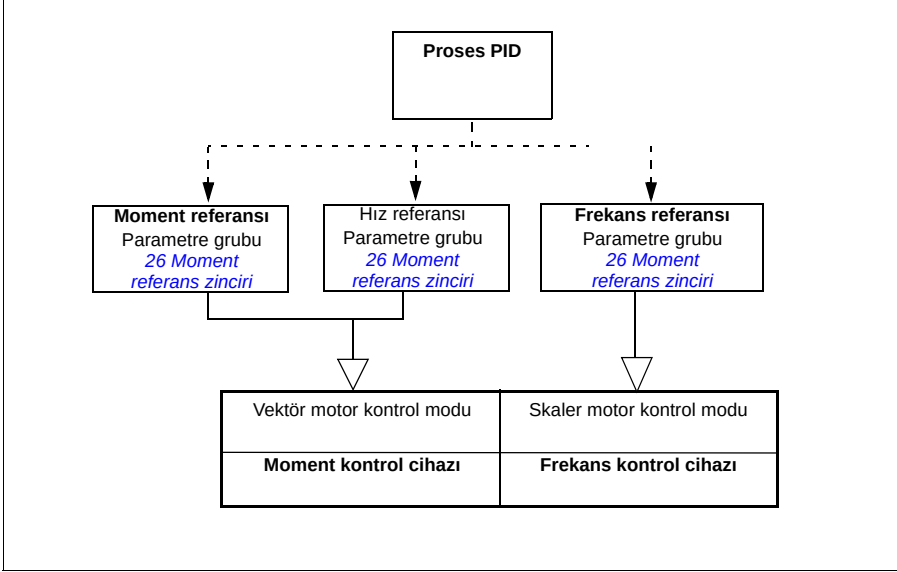
### Parametreler ve hata tanımları

Parametreler: [19.11 Ext1/Ext2 seçimi](#); [20.01...20.10](#).

## Çalışma modları ve motor kontrol modları

Sürücü, farklı referans türleri ile çeşitli çalışma modlarında çalışabilir. Motor kontrol modu *Vektör* (99.04) olduğunda, çalışma modu her bir kontrol konumu (*Local*, *EXT1* ve *EXT2*) için seçilebilir. Motor kontrol modu *Skaler* ise, sürücü çalışma modu frekans kontrol moduna sabitlenir.

Kontrol hiyerarşisine, farklı referans türlerine ve kontrol zincirlerine genel bakış aşağıda gösterilmiştir.

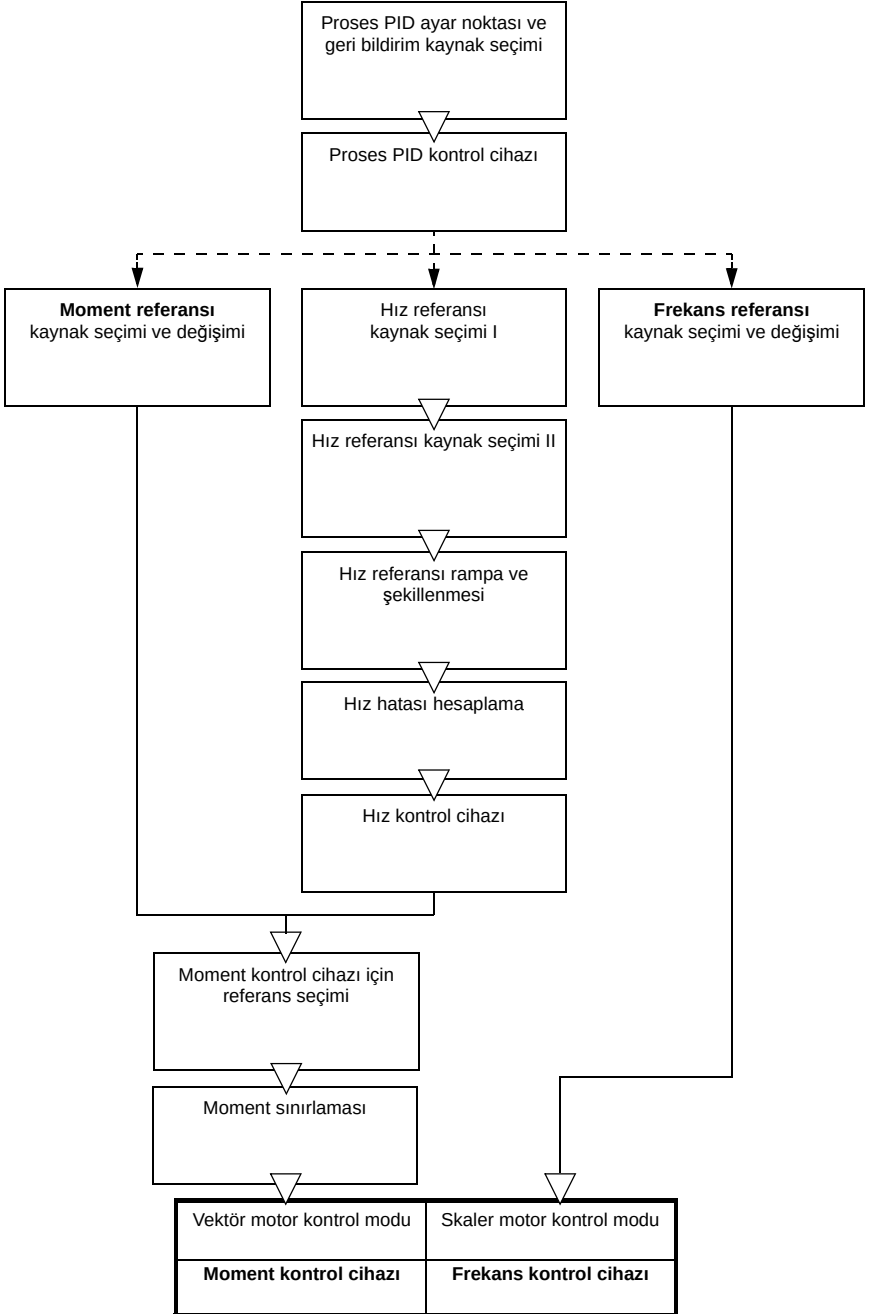


### Parametreler ve hata tanımları

Parametreler: grup [19 Çalışma modu](#)

### ■ Kontrol hiyerarşisinin genel bakış şeması

Aşağıda, sürücü kontrol hiyerarşisi referans türlerinin ve kontrol zincirlerinin daha ayrıntılı bir gösterimi sunulmaktadır.



### ■ Hız kontrolü modu

Hız kontrol modunda, motor sürücüyü verilen bir hız referansını izler. Bu mod, geri bildirim olarak tahmini hız ile ya da ölçülen hız ile kullanılabilir.

Hız kontrolü modu lokal ve harici kontrol konumlarında bulunmaktadır. Yalnızca vektör motor kontrolünde desteklenir.

Hız kontrolü hız referans zincirini kullanır. [22 Hız referansı seçimi](#) grubundaki parametrelerle (sayfa [168](#)) hız referansını seçin.

### ■ Moment kontrolü modu

Moment kontrol modunda, motor momenti sürücüyü verilen bir moment referansını izler. Moment kontrolü modu lokal ve harici kontrol konumlarında bulunmaktadır. Yalnızca vektör motor kontrolünde desteklenir.

Moment kontrolü moment referans zincirini kullanır. [26 Moment referans zinciri](#) grubundaki parametrelerle (sayfa [189](#)) moment referansını seçin.

### ■ Frekans kontrolü modu

Frekans kontrol modunda, motor sürücü çıkışı frekans referansını izler. Frekans kontrolü, lokal ve harici kontrolde bulunmaktadır. Yalnızca skaler motor kontrolünde desteklenir.

Frekans kontrolü frekans referans zincirini kullanır. [28 Frekans referans zinciri](#) grubundaki parametrelerle (sayfa [193](#)) frekans referansını seçin.

### ■ Özel kontrol modları

Yukarıda bahsedilen çalışma modlarına ek olarak aşağıdaki özel çalışma modları da bulunmaktadır:

- Proses PID kontrolü. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Proses PID kontrolü](#) sayfa [79](#).
- Acil stop modları OFF1 ve OFF3: Sürücü tanımlanan yavaşlama rampasında durur ve sürücü modülasyonu durur.
- Joglama modu: Sürücü joglama sinyali etkinleştirildiğinde çalışır ve tanımlanan değere kadar hızlanır. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Joglama](#) sayfa [68](#).
- Ön mıknatıslanma: Motor start edilmeden motorun DC mıknatıslanması. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Ön mıknatıslanma](#) sayfa [75](#).
- DC tutma: Normal çalışmanın ortasında rotoru (yaklaşık) sıfır hızda kilitleme. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [DC tutma](#) sayfa [75](#).
- Ön ısıtma (motor ısıtması): Sürücü durduğunda motoru sıcak tutar. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Ön ısıtma \(Motor ısıtması\)](#): sayfa [76](#).



## ■ Parametreler ve hata tanımları

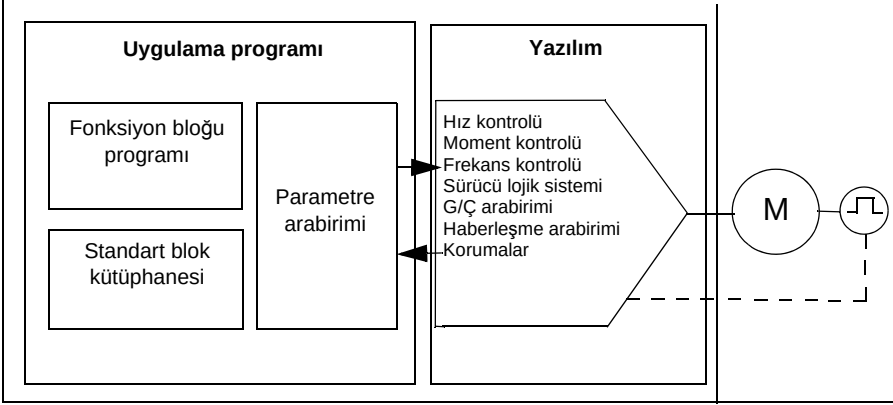
Parametreler: grup [19 Çalışma modu](#), [99.04 Motor kontrol modu](#)

## Sürücü konfigürasyonu ve programlaması

Sürücü kontrol programı iki bölüme ayrılır:

- yazılım programı
- uygulama programı

### Sürücü kontrol programı



Yazılım programı; hız, moment ve frekans kontrolü, sürücü lojik sistemi (start/stop), G/Ç, geri bildirim, iletişim ve koruma işlevleri gibi ana kontrol işlevlerini gerçekleştirir. Yazılım fonksiyonları parametreler ile konfigüre edilebilir, programlanabilir ve uygulama programlama aracılığıyla genişletilebilir.

### ■ Parametreler üzerinden programlama

Parametreler tüm standart sürücü işlemlerini konfigüre edilebilir ve

- entegre panel ile, [Kontrol paneli](#) bölümünde açıklandığı gibi
- harici paneli ile,
- *Drive composer PC tool user's manual* (3AUA0000094606 [İngilizce]) kılavuzunda açıklandığı gibi Sürücü düzenleyici yazılım ile veya
- [Dahili haberleşme arabirimi \(EFB\) aracılığıyla haberleşme kontrolü](#) ve [Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü](#) bölümlerinde açıklandığı gibi haberleşme arabirimi ile ayarlanabilir.

Tüm parametre ayarları otomatik olarak sürücünün kalıcı belleğine depolanır. Yine de, sürücü kontrol ünitesi için harici +24 V DC güç kaynağı kullanılıyorsa, herhangi bir parametre değişikliği gerçekleştirildikten sonra, kontrol ünitesinin gücünü kapatmadan önce [96.07 Parametre manuel kaydı](#) parametresi kullanılarak kayıt işleminin zorlanması önemle tavsiye edilir.

Gerekirse, varsayılan parametre değerleri [96.06 Parametre geri yükleme](#) parametresi ile geri yüklenebilir.

## Adaptif programlama

Genel olarak sürücünün kontrolünü parametreler aracılığıyla kontrol edebilirsiniz. Ancak parametrelerin sabit ayar aralıkları vardır. Sürücünün çalışmasını daha fazla özelleştirmek için fonksiyon blokları kullanılarak Adaptif program oluşturulabilir.

Drive composer pro yazılımının (sürüm 1.11 veya üzeri, ayrı olarak mevcut) özel program oluşturmak için grafiksel kullanıcı arabirimine sahip olan Adaptif programlama özelliği vardır. Fonksiyon blokları standart aritmetik ve mantıksal fonksiyonların yanı sıra seçim, kıyaslama ve zamanlama gibi fonksiyon bloklarını da içerir.

Fiziksel girişler, sürücü durumu bilgileri, gerçek değerler, sabitler ve parametreler program için giriş olarak kullanılabilir. Program çıkışı, start sinyali, harici olay veya referans olarak kullanılabilir ya da sürücü çıkışlarına bağlanabilir. Kullanılabilir giriş ve çıkışların listesi için aşağıdaki tabloya bakın.

Adaptif programın çıkışını bir işaret parametresi olan seçim parametresine bağlarsanız, seçim parametresi yazmaya karşı korumalı olacaktır.

*Örnek:*

*31.01 Harici olay 1 kaynağı* parametresi bir adaptif programlama blok çıkışına bağlanırsa, parametre değeri bir kontrol panelinde veya yazılımda *Adaptif program* olarak gösterilir. Parametre yazmaya karşı korumalıdır (= seçim değiştirilemez).

Adaptif programın durumu *07.30 Adaptif program durumu* parametresi ile gösterilir.

Daha fazla bilgi için bkz. *Adaptive programming application guide* (3AXD50000028574 [İngilizce]).

| Adaptif programın kullanabileceği girişler |                                                       |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Giriş                                      | Kaynak                                                |
| G/Ç                                        |                                                       |
| DI1                                        | <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 0     |
| DI2                                        | <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 1     |
| DI3                                        | <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 2 1)  |
| DI4                                        | <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 3 1)  |
| AI1                                        | <a href="#">12.11 AI1 gerçek değeri</a> 1)            |
| AI2                                        | <a href="#">12.21 AI2 gerçek değeri</a> 1)            |
| DIO1                                       | <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 0 1) |
| DIO2                                       | <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 1 1) |
| Gerçek sinyaller                           |                                                       |
| Motor hızı                                 | <a href="#">01.01 Kullanılan motor hızı</a>           |
| Çıkış frekansı                             | <a href="#">01.06 Çıkış frekansı</a>                  |
| Motor akımı                                | <a href="#">01.07 Motor akımı</a>                     |
| Motor momenti                              | <a href="#">01.10 Motor momenti</a>                   |
| Motor şaftı gücü                           | <a href="#">01.17 Motor şaftı gücü</a>                |
| Durum                                      |                                                       |
| Devrede                                    | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü</a> 1, bit 0    |
| Engellendi                                 | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü</a> 1, bit 1    |
| Start için hazır                           | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü</a> 1, bit 3    |
| Hata verdi                                 | <a href="#">06.11 Ana durum word'ü</a> , bit 3        |

| Adaptif programın kullanabileceği girişler |                                                      |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Giriş                                      | Kaynak                                               |
| Ayar noktasında                            | <a href="#">06.11 Ana durum word'ü</a> , bit 8       |
| Sınırlama                                  | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü 1</a> , bit 7  |
| Ext1 etkin                                 | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü 1</a> , bit 10 |
| Ext2 etkin                                 | <a href="#">06.16 Sürücü durum word'ü 1</a> , bit 11 |
| Veri depolama                              |                                                      |
| Veri depolama 1 real32                     | <a href="#">47.01 Veri depolama 1 real32</a>         |
| Veri depolama 2 real32                     | <a href="#">47.02 Veri depolama 2 real32</a>         |
| Veri depolama 3 real32                     | <a href="#">47.03 Veri depolama 3 real32</a>         |
| Veri depolama 4 real32                     | <a href="#">47.04 Veri depolama 4 real32</a>         |

1) Sadece G/Ç ve Modbus modülü bağlı olup kullanımdaysa kullanılabilir.

| Adaptif programın kullanabileceği çıkışlar |                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Çıkış                                      | Hedef                                        |
| G/Ç                                        |                                              |
| RO1                                        | <a href="#">10.24 RO1 kaynağı</a>            |
| AO1                                        | <a href="#">13.12 AO1 kaynağı 2)</a>         |
| DIO1                                       | <a href="#">11.06 DIO1 çıkış kaynağı 2)</a>  |
| DIO2                                       | <a href="#">11.10 DIO2 çıkış kaynağı 2)</a>  |
| Start kontrolü                             |                                              |
| Ext1/Ext2 seçimi                           | <a href="#">19.11 Ext1/Ext2 seçimi</a>       |
| Çalışma izni 1                             | <a href="#">20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</a> |
| Ext1 in1 komutu                            | <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a>       |
| Ext1 in2 komutu                            | <a href="#">20.04 Ext2 in2 kaynağı</a>       |
| Ext1 in3 komutu                            | <a href="#">20.05 Ext1 in3 kaynağı</a>       |
| Ext2 in1 komutu                            | <a href="#">20.08 Ext2 in1 kaynağı</a>       |
| Ext2 in2 komutu                            | <a href="#">20.09 Ext2 in2 kaynağı</a>       |
| Ext2 in3 komutu                            | <a href="#">20.10 Ext2 in3 kaynağı</a>       |
| Hata resetleme                             | <a href="#">31.11 Hata reset seçimi</a>      |
| Hız kontrolü                               |                                              |
| Ext1 hız referansı                         | <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a>          |
| Hız oransal kazancı                        | <a href="#">25.02 Hız oransal kazancı</a>    |
| Hız integral zamanı                        | <a href="#">25.03 Hız integral zamanı</a>    |
| Hızlanma süresi 1                          | <a href="#">23.12 Hızlanma süresi 1</a>      |
| Yavaşlama süresi 1                         | <a href="#">23.13 Yavaşlama süresi 1</a>     |
| Frekans kontrolü                           |                                              |
| Ext1 frekans referansı                     | <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a>      |
| Moment kontrolü                            |                                              |
| Ext1 moment referansı                      | <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a>     |
| Ext2 moment referansı                      | <a href="#">26.12 Moment ref2 seçimi</a>     |
| Limit fonksiyonu                           |                                              |
| Minimum moment 2                           | <a href="#">30.21 Min moment 2 kaynak</a>    |
| Maksimum moment 2                          | <a href="#">30.22 Maks moment 2 kaynak</a>   |
| Olaylar                                    |                                              |
| Harici olay 1                              | <a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a>  |
| Harici olay 2                              | <a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a>  |
| Harici olay 3                              | <a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a>  |
| Harici olay 4                              | <a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a>  |
| Harici olay 5                              | <a href="#">31.09 Harici olay 5 kaynağı</a>  |

| Adaptif programın kullanabileceği çıkışlar |                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Çıkış                                      | Hedef                                               |
| Veri depolama                              |                                                     |
| Veri depolama 1 real32                     | <a href="#">47.01 Veri depolama 1 real32</a>        |
| Veri depolama 2 real32                     | <a href="#">47.02 Veri depolama 2 real32</a>        |
| Veri depolama 3 real32                     | <a href="#">47.03 Veri depolama 3 real32</a>        |
| Veri depolama 4 real32                     | <a href="#">47.04 Veri depolama 4 real32</a>        |
| Proses PID                                 |                                                     |
| Ayar 1 ayar noktası 1                      | <a href="#">40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</a> |
| Ayar 1 ayar noktası 2                      | <a href="#">40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı</a> |
| Ayar 1 geribildirim 1                      | <a href="#">40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</a> |
| Ayar 1 geribildirim 2                      | <a href="#">40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı</a> |
| Ayar 1 kazanç                              | <a href="#">40.32 Ayar 1 kazanç</a>                 |
| Ayar 1 integral zamanı                     | <a href="#">40.33 Ayar 1 integral zamanı</a>        |
| Ayar 1 izleme modu                         | <a href="#">40.49 Ayar 1 izleme modu</a>            |
| Ayar 1 izleme referansı                    | <a href="#">40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi</a>      |

<sup>2)</sup> Sadece G/Ç ve Modbus modülü bağlı olup kullanımdaysa kullanılabilir.

## Adaptif program hatası ve yardımcı kod formatları

Yardımcı kodun formatı:

|                           |                          |                     |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|
| Bit 24-31: Durum numarası | Bit 16-23: blok numarası | Bit 0-15: hata kodu |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|

Durum sayısı sıfırsa ve blok numarasının değeri varsa, hata temel programdaki bir fonksiyon bloğuyla ilişkilidir. Hem durum numarası hem de blok numarası sıfırsa, hata belli bir blokla ilgili olmayan genel bir hatadır.

## Sıralı program

Bir adaptif program temel programı ve sıralı program parçalarını içerebilir. Adaptif program çalışma modundayken temel program sürekli çalışır. Temel programın işlevselliği fonksiyon bloklarını ve sistem girişleri ile çıkışlarını kullanarak programlanır.

Sıralı program adım adım çalışır. Yani, sıralı programın her adımı kendi içinde çalışmakta ve diğer adımı etkilememektedir. Adımları oluşturduktan sonra, adaptif programlamadaki fonksiyonların aynaları kullanılarak adımlar programlanır ve sıralı program oluşturulur. Belirli koşullar sağlandığında adımlar arası geçiş sağlanabilir. Durum geçiş kuralları fonksiyon blokları kullanılarak programlanır.

Sıralı programın etkin durum numarası [07.31 AP sıra durumu](#) parametresinden izlenebilir.

## Kontrol arabirimleri

Girişlerin ve çıkışların sayısı ürün değişkenine ve sürücüde opsiyonel G/Ç genişletme modüllerinin olup olmamasına bağlıdır.

S modeli:

- 4 x Dijital Giriş
- 2 x Dijital Giriş/Çıkış
- 2 x Analog Giriş
- 1 x Analog Çıkış
- 1 x Röle Çıkışı

C modeli:

- 2 x Dijital Giriş
- 1 x Röle Çıkışı

### ■ Programlanabilir analog girişler

En fazla iki adet programlanabilir analog girişi vardır. Her giriş bağımsız şekilde, kontrol ünitesi üzerindeki bir anahtar ile gerilim (0/2...10 V) ya da akım (0/4...20 mA) girişi olarak ayarlanabilir. Her giriş filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir.

#### Parametreler

Grup [12 Standart AI](#).

### ■ Programlanabilir analog çıkışlar

Maksimum bir akım (0...20mA) analog çıkışı vardır. Çıkış filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir.

#### Parametreler

Grup [13 Standart AO](#).

### ■ Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar

Dört dijital giriş ve iki dijital giriş/çıkış (giriş ya da çıkış olarak ayarlanabilen G/Ç) bulunmaktadır.

Dijital girişler DI3 ile DI4 frekans girişi olarak kullanılabilir ve dijital çıkışlar DIO1 ile DIO2 frekans çıkışı olarak kullanılabilir.

#### Parametreler

Gruplar [10 Standart DI, RO](#), [11 Standart DIO, FI, FO](#).

---

## ■ Programlanabilir röle çıkışları

Standart olarak bir röle çıkışı vardır. BREL-01 (röle çıkışı genişletme modülü) opsiyonuyla, dört tane daha röle çıkışı elde etmek mümkündür. Çıkış tarafından gösterilecek olan sinyal, parametreler ile seçilebilir.

### Parametreler

Gruplar *15 G/Ç genişletme modülü, 10 Standart DI, RO.*

## ■ Haberleşme kontrolü

Sürücü, haberleşme arabirimleri aracılığıyla birçok farklı otomasyon sistemine bağlanabilir. Bkz. bölümler *Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü* ve *Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü*.

### Parametreler

Gruplar *50 Haberleşme adaptörü (FBA), 51 FBA A ayarları, 52 FBA A veri girişi, 53 FBA A veri çıkışı* ve *58 Dahili haberleşme*.

---

## Motor kontrolü

### ■ Motor tipleri

Sürücü aşağıdaki motor tiplerini destekler:

- Asenkron AC motorlar
- Sabit mıknatıslı (PM) motor
- Senkron relüktans motorlar (SynRM).

### Parametreler ve hata tanımları

Parametreler: [99.03 Motor tipi](#)

### ■ Motor tanımlama

Vektör kontrolünün performansı, motor devreye alma sırasında belirlenen doğru motor modeline bağlıdır.

İlk start komutu verildiğinde otomatik olarak bir Tanımlama mıknatıslanması yapılır. İlk devreye alma sırasında motor sıfır hızda birkaç saniye süresince mıknatıslanır ve böylece motor modeli yaratılır. Bu tanımlama yöntemi bir çok uygulama için uygundur.

Daha zor uygulamalarda ayrı bir Tanımlama çalıştırması (ID run) gerçekleştirilebilir.

### Parametreler

Parametreler: [99.13 ID run talep edildi](#)

### ■ Güç kaybında çalışmaya devam etme

Bkz. bölüm [Düşük gerilim kontrolü \(güç kaybında çalışmaya devam etme\)](#), sayfa 87.

### ■ Vektör kontrolü

Vektör kontrolü, yüksek kontrol doğruluğunun gerekli olduğu uygulamalarda kullanılan kontrol modudur. Devreye almada bir tanımlama çalıştırması gerektirir. Vektör kontrolü tüm uygulamalarda kullanılamaz.

Gerekli stator akısını ve motor momentini elde etmek için, çıkış yarı iletkenleri arasındaki geçiş kontrol edilir. Anahtarlama frekansı sadece gerçek moment ve stator akısı değerlerinin kendi referans değerlerinden izin verilen gecikmeden daha uzun süre boyunca farklı olması durumunda değiştirilir. Moment kontrolü için referans değer, hız kontrol cihazından ya da doğrudan bir harici moment referans kaynağından gelir.

Motor kontrolü için DC geriliminin ve iki motor faz akımının ölçülmesi gerekir. Stator akısı, motor geriliminin vektör aralığında toplanmasıyla hesaplanır. Motor momenti, stator akısı ve rotor akımının vektörel çarpımı ile hesaplanır. Tanımlanan motor modelinden faydalanılarak, stator akısı tahmini geliştirilir. Motor kontrolü için gerçek motor şaftı hızına gerek yoktur.



Geleneksel kontrol ile vektör kontrolü arasındaki temel fark, moment kontrolünün güç anahtarı kontrolü ile aynı zaman seviyesinde çalışmasıdır. Ayrı bir gerilim ve frekans kontrollü PWM modülatörü yoktur; çıkış aşaması geçişi tamamen motorun elektro-manyetik durumuna bağlıdır.

En uygun motor kontrolü hassasiyeti ayrı bir motor tanımlama çalıştırmasının (ID run) etkinleştirilmesiyle elde edilir.

Ayrıca bkz. bölüm [Hız kontrolü performans değerleri](#), sayfa 71.

## Parametreler

Parametreler: [99.04 Motor kontrol modu](#) ve [99.13 ID run talep edildi](#).

### ■ Rampa sureleri

Hızlanma ve yavaşlama rampa süreleri hız, moment ve frekans referansı için bağımsız olarak ayarlanabilir.

Bir hız veya frekans referansı ile, rampalar sürücünün sıfır hız veya frekans ile [46.01 Hız ölçekleme](#) veya [46.02 Frekans ölçekleme](#) parametresi ile tanımlanan değer arasında hızlanması ya da yavaşlaması için geçen süre olarak tanımlanır. Kullanıcı dijital giriş kullanarak, 2 farklı hızlanma ve yavaşlama süresi arasında seçim yapabilir. Hız referansı için, rampanın şekli de kontrol edilebilir.

Moment kontrol modunda rampalar, referansın sıfır ve nominal motor momenti ([01.30 Nominal moment ölçeği](#)) arasında değişim süresi olarak tanımlanır.

### Değişken eğim

Değişken eğim, bir hız referansı değişimi sırasında hız rampasının eğimini kontrol eder. Bu özellik ile sürekli değişken bir rampa kullanılabilir.

Değişken eğim sadece uzaktan kontrolde desteklenir.

## Parametreler

Parametreler: [23.28 Değişken eğimi etkinleştirme](#) ve [23.29 Değişken eğim oranı](#).

### Özel hızlanma/yavaşlama rampaları

Joglama fonksiyonu için hızlanma/yavaşlama süreleri bağımsız olarak tanımlanabilir; bkz. bölüm [Joglama](#) (sayfa 68).

Motor potansiyometresi fonksiyonunun değişim hızı (sayfa 102) ayarlanabilir. Aynı hız her iki yönde de geçerlidir.

Acil stop («Off3» modu) için bir yavaşlama rampası tanımlanabilir.

## Parametreler

Parametreler:

- Hız referansı rampa [23.11...23.15](#), [23.32](#), [23.33](#) ve [46.01](#).
- Moment referansı rampa [01.30](#), [26.18](#) ve [26.19](#).
- Frekans referansı rampa [28.71](#), [28.75](#) ve [46.02](#).
- Joglama [23.20](#) ve [23.21](#).
- Motor potansiyometresi [22.75](#).
- Acil stop («Off3» modu) [23.23 Acil stop süresi](#).

### ■ Sabit hızlar/frekanslar

Sabit hızlar ve frekanslar, örneğin dijital girişler aracılığıyla hızlı bir şekilde etkinleştirilebilen önceden tanımlanan referanslardır. Hız kontrolü için 7 hız, frekans kontrolü için 7 sabit frekansa kadar tanımlama yapmak mümkündür.



**UYARI:** Hızlar ve frekanslar, referansın nereden geldiğine bakılmaksızın normal referansı geçersiz kılar.

## Parametreler ve hata tanımları

Gruplar [22 Hız referansı seçimi](#) ve [28 Frekans referans zinciri](#).

### ■ Kritik hızlar/frekanslar

Kritik hızlar (bazen «atlama hızları» olarak adlandırılır), örneğin mekanik rezonans sorunları sebebiyle belli motor hızlarından veya hız aralıklarından kaçınmanın gerektiği uygulamalar için önceden tanımlanabilir.

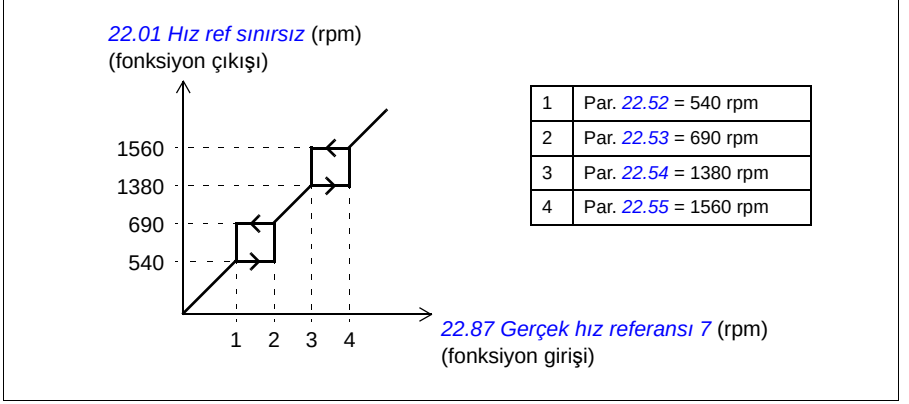
Kritik hızlar fonksiyonu, referansın uzun süre boyunca kritik bir bant dahilinde bulunmasını önler. Değişen bir referans kritik aralığa girdiğinde, referans aralıktan çıkana dek fonksiyonun çıkışı donar. Çıkıştaki herhangi bir anlık değişim referans zincirinin ilerisindeki bir rampa fonksiyonu tarafından düzeltilir.

Sürücü izin verilen çıkış hızlarını/frekanslarını sınırlandırdığında, hız referansı üst kritik hız/frekans limitinin üzerinde olmadığı sürece durma noktasından hızlanırken mutlak en düşük kritik hıza (kritik hız düşük veya kritik frekans düşük) sınırlandırır.

## Örnek

Bir fan, 540 - 690 rpm ve 1380 - 1560 rpm aralıklarında titreşim yapıyor. Sürücünün bu hız aralıklarından kaçınmasını sağlamak için:

- [22.51](#) parametresinin 0. bitini açarak kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirin ve
- kritik hız aralıklarını aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ayarlayın.



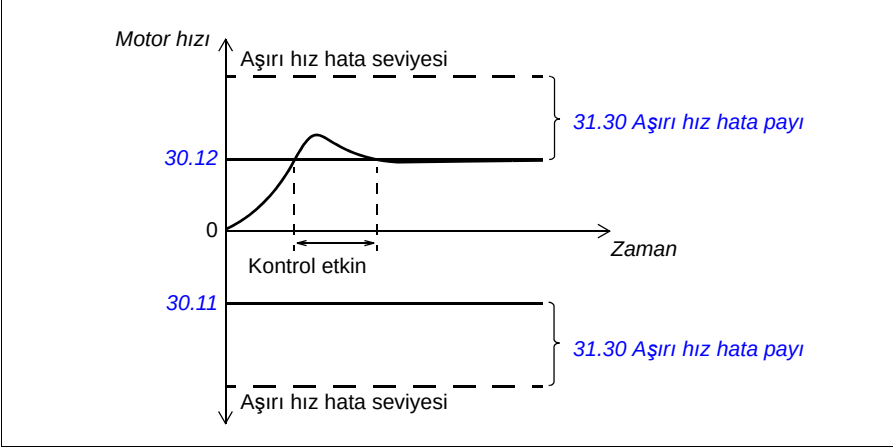
## Parametreler

Parametreler:

- Kritik hızlar [22.51](#)...[22.57](#).
- Kritik frekanslar [28.51](#)...[28.57](#).
- Fonksiyon girişi (hız): [22.01](#)
- Fonksiyon çıkışı (hız): [22.87](#)
- Fonksiyon girişi (hız) [28.96 Gerçek frekans ref 7](#)
- Fonksiyon çıkışı (hız) [28.97 Frekans ref sınırı](#).

## Akış kontrolü

Akış kontrolü, çalışma modu moment iken otomatik olarak açıktır. Moment kontrolünde, yükün aniden kaybolması durumunda motor potansiyel olarak hızlanabilir. Kontrol programında, motor hızı ayarlanmış minimum hızı veya maksimum hızı aştığında moment referansını düşüren bir akış kontrol fonksiyonu bulunur.



Fonksiyon bir PI kontrol cihazına dayanır. Program oransal kazancı 10,0 ve integral zamanını 2,0 s olarak ayarlar.

### Parametreler

Parametreler: **30.11 Minimum hız**, **30.12 Maksimum hız**, **31.30 Aşırı hız hata payı**.

## Enkoder eko desteği

Bir enkoder BTAC-02 enkoder modülüyle birden fazla sürücüye daisy chain bağlantı ile yapılabilir. Bu, enkoder modüllerinin A, B, Z ve GND kanallarının seri şekilde, atlayarak birbirlerine bağlanması şeklinde olur.

### Parametreler

Gruplar **90 Geri bildirim seçimi**, **91 Enkoder adaptörü ayarları**, **92 Enkoder 1 konfigürasyonu**

## Joglama

Joglama fonksiyonu motoru push buton ile döndürmek için kullanılır. Joglama işlevi genelde bir makineyi lokal olarak kontrol etmek amacıyla servis işlemleri veya devreye alma için kullanılır.

Her biri kendi etkinleştirme kaynaklarına ve referanslarına sahip iki joglama fonksiyonu (1 ve 2) bulunur. Sinyal kaynakları **20.26** ve **20.27** parametreleri ile seçilir. Joglama etkinleştirildiğinde, sürücü başlatılır ve tanımlanan joglama hızlanma rampası

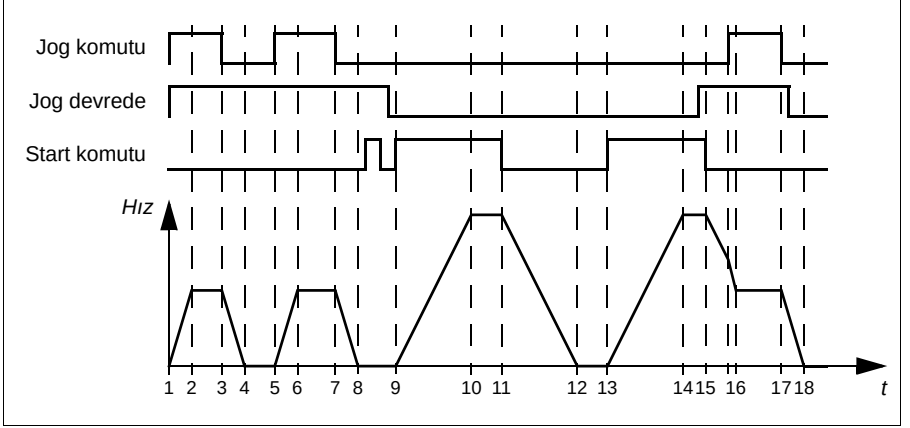
boyunca tanımlanan joglama hızına kadar hızlanır. Etkinleştirme sinyali kesildikten sonra, sürücü tanımlanan joglama yavaşlama rampası boyunca stop edene kadar yavaşlar.

Aşağıdaki şekilde ve tabloda sürücünün joglama sırasında çalışmasına ilişkin bir örnek gösterilmektedir. Bu örnekte, rampa stop modu kullanılmaktadır ([21.03 Stop modu](#)).

Jog komutu = [20.26](#) veya [20.27](#) ile ayarlanan kaynak durumu

Jog devrede = [20.25](#) ile ayarlanan kaynak durumu

Start komutu = Sürücü start komutu durumu.



| Faz  | Jog komutu | Jog devrede | Start komutu | Açıklama                                                                                                                                                 |
|------|------------|-------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-2  | 1          | 1           | 0            | Sürücü, joglama fonksiyonunun hızlanma rampası boyunca joglama hızına çıkar.                                                                             |
| 2-3  | 1          | 1           | 0            | Sürücü jog referansını izler.                                                                                                                            |
| 3-4  | 0          | 1           | 0            | Sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.                                                                              |
| 4-5  | 0          | 1           | 0            | Sürücü durur.                                                                                                                                            |
| 5-6  | 1          | 1           | 0            | Sürücü, joglama fonksiyonunun hızlanma rampası boyunca joglama hızına çıkar.                                                                             |
| 6-7  | 1          | 1           | 0            | Sürücü jog referansını izler.                                                                                                                            |
| 7-8  | 0          | 1           | 0            | Sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.                                                                              |
| 8-9  | 0          | 1->0        | 0            | Sürücü durur. Jog devrede sinyali açık olduğu sürece, start komutları yok sayılır. Jog devrede sinyali kapandıktan sonra, yeni bir start komutu gerekir. |
| 9-10 | x          | 0           | 1            | Sürücü seçilen hızlanma rampası (parametre <a href="#">23.11...23.15</a> ) boyunca hız referansına çıkar.                                                |

| Faz   | Jog komutu | Jog devrede | Start komutu | Açıklama                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------|-------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10-11 | x          | 0           | 1            | Sürücü hız referansını takip eder.                                                                                                                                                                                          |
| 11-12 | x          | 0           | 0            | Sürücü seçilen yavaşlama rampası (parametre <a href="#">23.11...23.15</a> ) boyunca sıfır hıza yavaşlar.                                                                                                                    |
| 12-13 | x          | 0           | 0            | Sürücü durur.                                                                                                                                                                                                               |
| 13-14 | x          | 0           | 1            | Sürücü seçilen hızlanma rampası (parametre <a href="#">23.11...23.15</a> ) boyunca hız referansına çıkar.                                                                                                                   |
| 14-15 | x          | 0->1        | 1            | Sürücü hız referansını takip eder. Start komutu açık olduğu sürece, jog devrede sinyali yok sayılır. Start komutu kapandığında jog devrede sinyali açık olursa, joglama hemen etkinleştirilir.                              |
| 15-16 | 0->1       | 1           | 0            | Start komutu kapanır. Sürücü seçilen yavaşlama rampası (parametre <a href="#">23.11...23.15</a> ) boyunca yavaşlamaya başlar. Jog komutu açıldığında, yavaşlayan sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampasını kullanır. |
| 16-17 | 1          | 1           | 0            | Sürücü jog referansını izler.                                                                                                                                                                                               |
| 17-18 | 0          | 1->0        | 0            | Sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.                                                                                                                                                 |

**Notlar:**

- Sürücü lokal kontroldeyken, joglama kullanılamaz.
- Sürücü start komutu açık durumdayken joglama etkinleştirilemez veya joglama etkinleştirildiğinde sürücü başlatılamaz. Joglama devrede durumu kapandıktan sonra sürücünün başlatılması için yeni bir start komutu gerekir.



**UYARI!** Start komutu açık durumdayken joglama etkinleştirilirse, joglama start komutu kapandığı anda devreye girecektir.

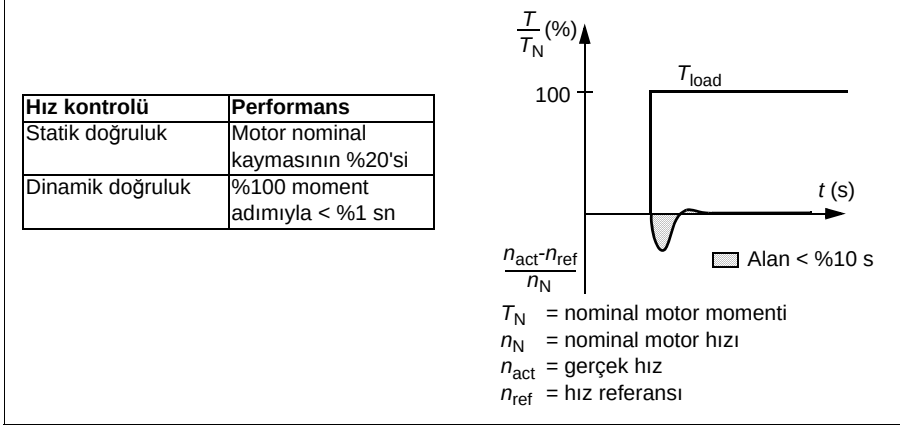
- Her iki joglama fonksiyonu etkinleştirilirse, ilk etkinleştirilen fonksiyon önceliğe sahiptir.
- Joglama vektör kontrolü kullanır.
- Haberleşme ([06.01](#), bit 8...9) darbeleri yol verme fonksiyonları joglama için tanımlanan referansları ve rampa sürelerini kullanır, jog devrede sinyaline gerek duymaz.

**Parametreler**

Parametreler: [20.25 Jog devrede](#), [20.26 Jog 1 start](#), [20.27 Jog 2 start](#), [22.42 Joglama 1 ref](#), [22.43 Joglama 2 ref](#), [23.20 Joglama hız zamanı](#) ve [23.21 Joglama yavaş zamanı](#).

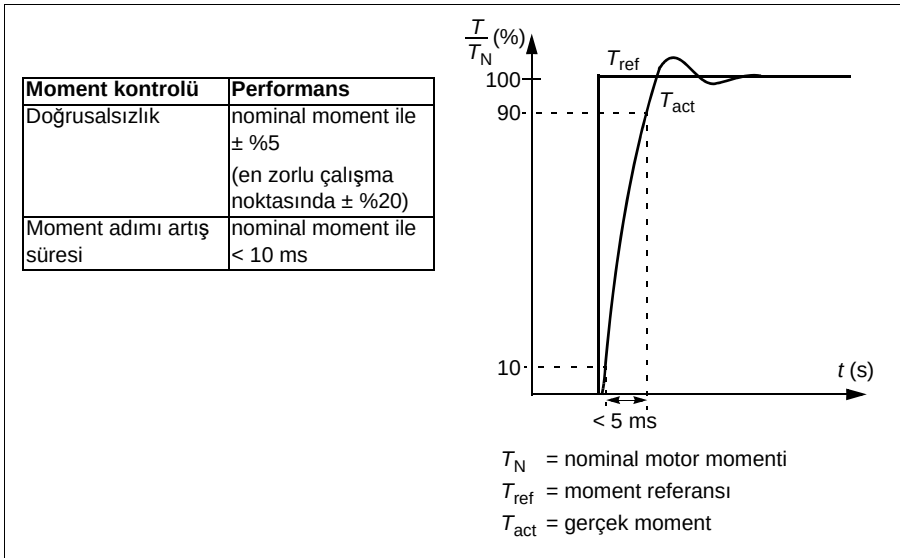
### Hız kontrolü performans değerleri

Aşağıdaki tabloda hız kontrolü için standart performans değerleri verilmiştir.



### Moment kontrolü performans değerleri

Sürücü, motor milinden herhangi bir hız geri bildirimi olmadan hassas moment kontrolü gerçekleştirebilir. Aşağıdaki tabloda moment kontrolü için standart performans değerleri verilmiştir.



## ■ Skaler motor kontrolü

Skaler motor kontrolü, varsayılan motor kontrol yöntemidir. Vektör kontrolünde kullanılabilir kontrol doğruluğu gerektirmeyen uygulamalar için uygundur. Skaler kontrolde, sürücü çıkışı frekans referansını kontrol edersiniz ve ilk start için herhangi bir motor kimlik çalışması yapmanız gerekmez.

Aşağıdaki özel durumlarda skaler motor kontrol modunun etkinleştirilmesi önerilir:

- Çok motorlu sürücülerde: 1) eğer yük motorlar arasında eşit olarak dağıtılmamışsa, 2) motorların boyutları farklıysa veya 3) motorlar motor tanımlaması (ID run) yapıldıktan sonra değiştirilecekse
- Motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse
- Eğer sürücü bir motora bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak)
- Sürücü, step-up transformatörü aracılığıyla orta gerilim motorunu çalıştırıyorsa.

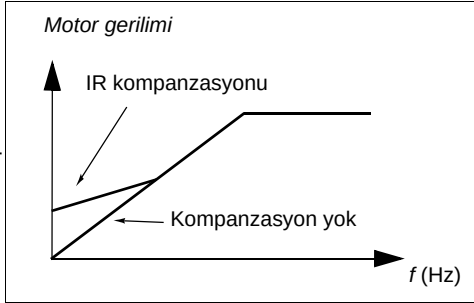
Skaler kontrolde bazı özellikler kullanılamaz.

Ayrıca bkz. bölüm [Çalışma modları ve motor kontrol modları](#), sayfa 54.

## Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu

IR kompanzasyonu (gerilim yükseltme olarak da bilinir), sadece motor kontrol modu skaler olduğunda kullanılabilir. IR kompanzasyonu etkinleştirildiğinde sürücü düşük hızlarda motora ekstra gerilim yüklemesi yapar. IR kompanzasyonu, yüksek moment gerektiren uygulamalarda faydalıdır.

Vektör kontrolde, IR kompanzasyonu mümkün değildir veya otomatik olarak uygulandığından gerekli değildir.



## Parametreler

Parametreler: grup [28 Frekans referans zinciri](#), [97.13 IR kompanzasyonu](#) ve [99.04 Motor kontrol modu](#).

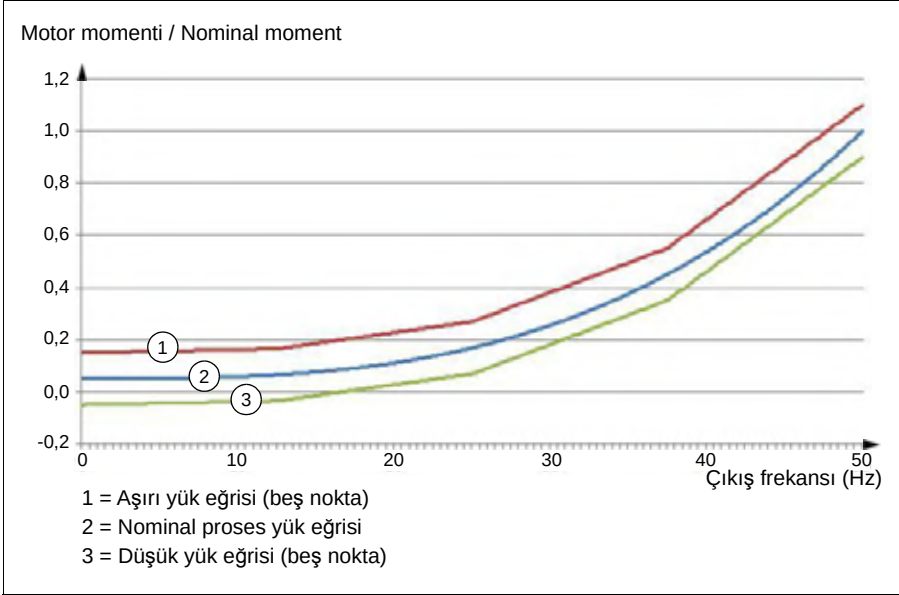
## ■ Kullanıcı yük eğrisi

Kullanıcı yük eğrisi, giriş sinyalini frekans veya hız ile yükün bir fonksiyonu olarak izleyen bir denetleme fonksiyonu sağlar. İzlenen sinyalin durumunu gösterir ve kullanıcı tanımlı profilin ihlaline bağlı olarak bir uyarı veya hata verebilir.

Kullanıcı yük eğrisi, bir aşırı yük ile bir düşük yük eğrisinden veya eğrilerin yalnızca birinden oluşmaktadır. Her eğri, frekansın veya hızın bir fonksiyonu olarak izlenen sinyali temsil eden beş nokta tarafından oluşturulur.



Aşağıdaki örnekte, kullanıcı yük eğrisi %10 pay eklenen ve çıkarılan motor nominal momentinden oluşturulur. Pay eğrileri, zarfın dışına sapmaların denetlenmesi, zamanlanması ve tespit edilebilmesi için motorda çalışır bir zarf tanımlar.



İzlenen sinyal, tanımlanan bir süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa bir aşırı yük uyarısı ve/veya hatası ayarlanabilir. İzlenen sinyal, tanımlanan bir süre boyunca sürekli olarak düşük yükün altında olursa bir düşük yük uyarısı ve/veya hatası ayarlanabilir.

Aşırı yük, örneğin bir döner testerenin bir düğme çarpmasını veya fan yükü profillerinin çok yüksek olmasını izlemek için kullanılabilir.

Düşük yük, örneğin yükün düşüp taşıma kayışlarını veya fan kayışlarını kırmasını izlemek için kullanılır.

### Parametreler

Grup [37 Kullanıcı yük eğrisi](#).

## ■ U/f oranı

U/f fonksiyonu yalnızca frekans kontrolü kullanan skaler motor kontrol modunda kullanılabilir.

Fonksiyonun iki modu vardır: doğrusal ve karesel.

Doğrusal modda, gerilim/frekans oranı alan zayıflama noktasının altında sabittir. Bu, frekans aralığı boyunca motor nominal momenti değerinde veya bu değere yakın moment üretmenin gerekli olduğu sabit moment uygulamalarında kullanılır.

Karesel modda (varsayılan), gerilim/frekans oranı alan zayıflama noktasının altındaki frekansın karesi olarak artar. Bu genellikle santrifüjlü pompa veya fan uygulamalarında kullanılır. Bu uygulamalar için, gerekli moment frekans ile kare ilişkisine uyar. Bu yüzden, gerilim kare ilişkisini kullanarak değiştirilirse, motor bu uygulamalarda artan verimlilik ve düşük gürültü seviyelerinde çalışır.

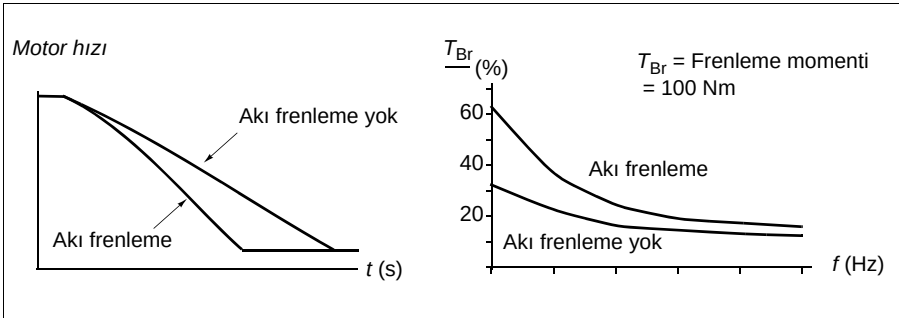
U/f fonksiyonu enerji optimizasyonu ile birlikte kullanılamaz; [45.11 Enerji optimize edici](#) parametresi [Devrede](#) olarak ayarlanırsa, [97.20 U/F oranı](#) parametresi yok sayılır.

## Parametreler

Parametreler: [97.20 U/F oranı](#).

## ■ Akı frenleme

Sürücü, motordaki mıknatıslanma seviyesini artırarak daha fazla yavaşlama sağlar. Motor akısını artırarak motorda frenleme sırasında üretilen enerji motor termik enerjisine dönüştürülebilir.



Sürücü sürekli olarak, aynı zamanda akı frenleme sırasında da, motor durumunu izler. Bu sebeple akı frenleme hem motoru stop ettirme hem de hız değiştirmede kullanılabilir. Akı frenlemenin diğer faydaları şunlardır:

- Frenleme bir stop komutu verildikten hemen sonra başlar. Fonksiyon frenlemeyi başlatmadan önce akının azalmasını beklemek zorunda değildir.
- Asenkron motorun soğutması verimlidir. Akı frenleme sırasında motorun rotor akımı değil, stator akımı artar. Stator rotordan çok daha verimli bir şekilde soğur.
- Akı frenleme asenkron motorlarıyla ve sabit mıknatıslı motorlarla kullanılabilir.

İki frenleme gücü seviyesi bulunmaktadır:

- Orta frenleme akı frenlemenin devre dışı olduğu durumlara kıyasla daha hızlı yavaşlama sağlar. Motorun aşırı derecede ısınmasını önlemek için motorun akı seviyesi sınırlandırılmıştır.
- Tam frenleme, mekanik frenleme enerjisini motor termik enerjisine dönüştürmek için neredeyse mevcut tüm akımı kullanır. Frenleme süresi orta frenlemeye göre daha kısadır. Döngüsel kullanımda motor fazla ısınabilir.



**UYARI:** Motorun akı frenlemesi ile üretilen termik enerjiyi absorbe edecek şekilde ayarlanması gerekir.

---

## Parametreler

Parametreler: [97.05 Akı frenleme](#).

## ■ DC mıknatıslanması

Sürücü, motorun farklı start/dönme/stop fazları için farklı mıknatıslama fonksiyonlarına sahiptir: ön mıknatıslama, DC tutma, son mıknatıslama ve ön ısıtma (motor ısıtması).

### Ön mıknatıslanma

Ön mıknatıslanma motor start edilmeden motorun DC mıknatıslanmasını ifade eder. Seçilen start moduna (vektör veya skaler) bağlı olarak, motor nominal momentinin %200'üne kadar ulaşan olası en yüksek koparma momentini garanti etmek için ön mıknatıslanma uygulanabilir. Ön mıknatıslanma süresi ayarlanarak, örneğin motor start işlemi ve bir mekanik frenin serbest bırakılması senkronize edilebilir.

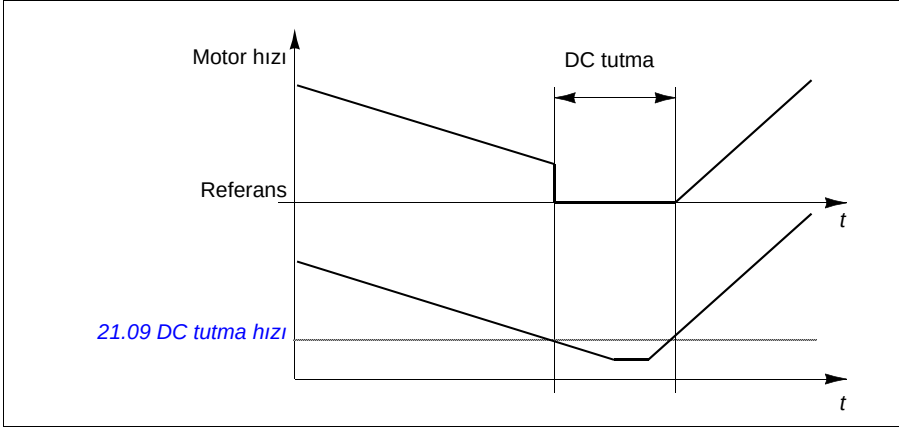
## Parametreler

Parametreler: [21.01 Vektör start modu](#), [21.19 Skaler start modu](#), [21.02 Mıknatıslama süresi](#)

### DC tutma

Bu fonksiyon normal çalışmanın ortasında rotorun (yaklaşık) sıfır hızda kilitlenmesini mümkün kılar. DC tutma [21.08](#) parametresi ile etkinleştirilir. Hem referans hem de motor hızı belirli bir seviyenin altına düştüğünde, sürücü sinüsoidal akım üretmeyi durdurur ve motora DC göndermeye başlar. Akım [21.10](#) parametresi ile ayarlanır. Referans, [21.09](#) parametresini aştığında, normal sürücü çalışması devam eder.

---



### Parametreler

Parametreler: [21.08 DC akım kontrolü](#), [21.09 DC tutma hızı](#) ve [21.10 DC akım referansı](#)

### Son mıknatıslanma

Bu fonksiyon durdurma sonrasında motoru belirli bir süre mıknatıslanmış durumda tutar. Bu, bir mekanik frenin uygulanmasından önce olduğu gibi, makinelerin yük altında hareket etmesini önler. Art mıknatıslanma [21.08](#) parametresi ile etkinleştirilir. Mıknatıslanma akımı [21.10](#) parametresi ile ayarlanır.

**Not:** Son mıknatıslanma sadece seçilen stop modu rampa olduğunda kullanılabilir.

### Parametreler

Parametreler: [21.01 Vektör start modu](#), [21.02 Mıknatıslama süresi](#), [21.03 Stop modu](#), [21.08 DC akım kontrolü](#), [21.09 DC tutma hızı](#) ve [21.11 Son mıknatıslama süresi](#).

### Ön ısıtma (Motor ısıtması):

Ön ısıtma fonksiyonu motoru sıcak tutar ve sürücü durduğunda motoru DC akımla besleyerek motor içinde yoğuşmayı önler. Isıtma yalnızca sürücü durdurulmuş durumdayken etkinleştirilebilir ve sürücüyü start etmek ısıtmayı durdurur.

Isıtma sıfır hıza رسیدikten veya serbest durma kullanıldıysa aşırı akımı önlemek için modülasyon durdurulduktan 60 saniye sonra başlatılır.

Fonksiyon, sürücü durdurulduğunda daima etkin olmak üzere tanımlanabilir ya da dijital bir giriş, haberleşme, zamanlamalı fonksiyon veya denetim fonksiyonu tarafından etkinleştirilebilir. Örneğin, ısıtma sinyal denetim fonksiyonunun yardımıyla motordan gelen bir sıcaklık ölçüm sinyali tarafından etkinleştirilebilir.

Motora beslenen ön ısıtma akımı nominal motor akımının %0...%30'u olarak tanımlanabilir.

#### Notlar:

- Modülasyon durduktan sonra motorun uzun bir süre boyunca dönmeyi durdurduğu uygulamalarda, ön ısıtma etkinleştirildiğinde rotordaki ani bir çekmeyi önlemek için ön ısıtma ile birlikte rampa stop kullanılması önerilir.
- Isıtma fonksiyonu STO'nun tetiklenmemiş olmasını gerektirir.
- Isıtma fonksiyonu sürücünün hata vermemiş olmasını gerektirir.
- Ön ısıtma, akım üretmek için DC tutmayı kullanır.

#### Parametreler

Parametreler: [21.14 Ön ısıtma kaynak seçimi](#) ve [21.16 Ön ısıtma akımı](#).

#### ■ Enerji optimizasyonu

Enerji optimizasyon fonksiyonu, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor sesi düzeyini azaltacak şekilde motor akısını optimize eder. Toplam verim (motor ve sürücü), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1...20 arasında artırılabilir.

**Not:** Sabit mıknatıslı bir motorda ve senkron relüktans motorda enerji optimizasyonu her zaman etkindir.

#### Parametreler

Parametreler: [45.11 Enerji optimize edici](#)

#### ■ Anahtarlama frekansı

Sürücünün iki anahtarlama frekansı vardır: referans anahtarlama frekansı ve minimum anahtarlama frekansı. Sürücü termik olarak mümkünse izin verilen en yüksek anahtarlama frekansını (= referans anahtarlama frekansı) korumaya çalışır ve sonra sürücünün sıcaklığına bağlı olarak referans ile minimum anahtarlama frekansları arasında dinamik olarak ayarlama yapar. Sürücü minimum anahtarlama frekansına eriştiğinde (= izin verilen en düşük anahtarlama frekansı), ısınma devam ettikçe çıkış akımını sınırlamaya başlar.

Değer kaybı için, sürücünün donanım el kitabına başvurun.

**Örnek 1:** Anahtarlama frekansını bazı harici filtrelerde olduğu gibi (ör. EMC C1 filtreleri, bkz. donanım kılavuzu) belli bir değere sabitlemeniz gerekirse, referans ve minimum anahtarlama frekansının ikisini de bu değere ayarlarsanız sürücü bu anahtarlama frekansını korur.

**Örnek 2:** Referans anahtarlama frekansı 12 kHz olarak ayarlandıysa ve minimum anahtarlama frekansı 1,5 kHz (veya 1 kHz) olarak ayarlandıysa, sürücü motor gürültüsünü azaltmak için mümkün olan en yüksek anahtarlama frekansını korur ve yal-

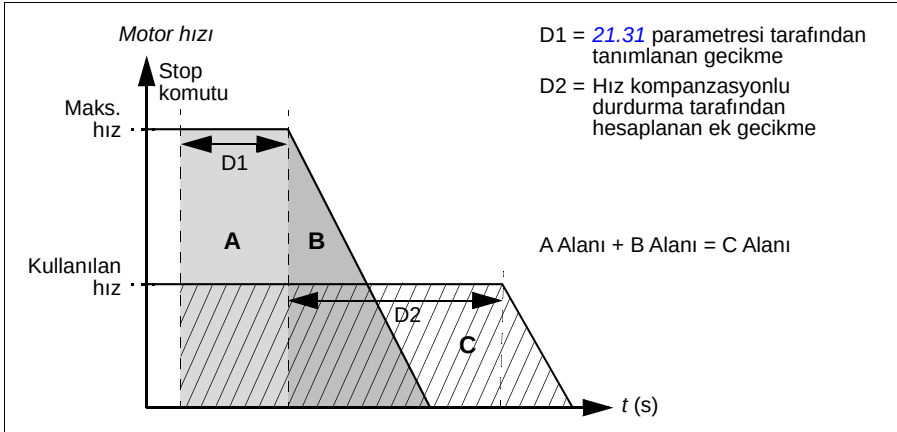
nızca sürücü ısındığında anahtarlama frekansını azaltır. Bu, örneğin düşük gürültünün gerekli olduğu ancak tam çıkış akımı gerektiğinde daha yüksek gürültünün tolere edilebildiği uygulamalarda faydalıdır.

## Parametreler

Parametre: [97.01 Anahtarlama frekansı referansı](#) ve [97.02 Minimum anahtarlama frekansı](#).

## Hız kompanzasyonlu durdurma

Konveyörün stop komutunu aldıktan sonra belirli bir mesafe hareket etmesi gereken uygulamalar gibi durumlarda hız kompanzasyonlu durdurma kullanılabilir. Motor maksimum hızda, seyahat edilmiş mesafeyi ayarlamak için kullanıcı tanımlı gecikmenin uygulanmasından sonra tanımlanan yavaşlama rampası boyunca normal olarak durur. Maksimum hızın altında durma, motor durma noktasına rampalanana kadar sürücü mevcut hızda çalıştırılarak biraz daha geciktirilir. Şekilde gösterildiği gibi, durma komutundan sonra kat edilen mesafe her iki durumda aynıdır, yani A alanı + B alanı C alanına eşittir.



Hız kompanzasyonu, şekil zamanlarını (parametreler [23.32 Şekil süresi 1](#) ve [23.33 Şekil süresi 2](#)) dikkate almaz. Pozitif şekil zamanları seyahat edilen mesafeyi uzatır.

Hız kompanzasyonu ileri veya geri dönüş yönü ile sınırlanabilir.

Hız kompanzasyonu hem vektör hem de skaler motor kontrolünde desteklenir.

## Parametreler

Parametreler: [21.30 Hız kompanzasyonlu durdurma modu](#), [21.31 Hız kompanzasyonlu durdurma gecikmesi](#) ve [21.32 Hız komp stop eşiği](#).

## Uygulama kontrolü

### Kontrol makroları

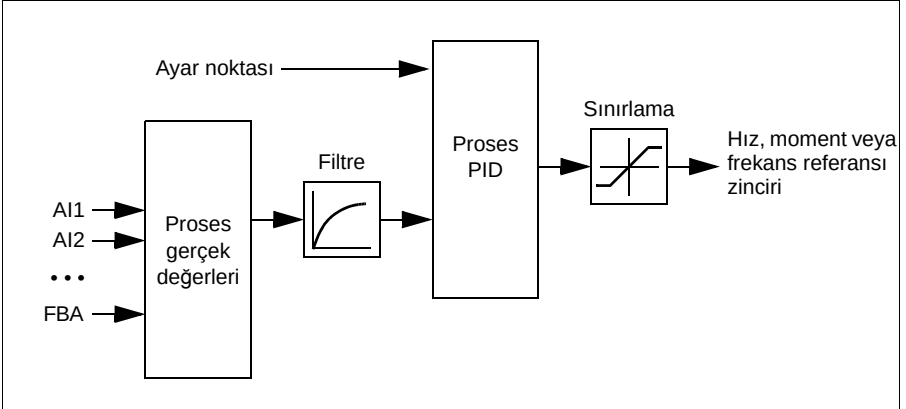
Kontrol makroları önceden tanımlanan parametre düzenlemeleri ve G/Ç konfigürasyonlarıdır. Bkz. [Kontrol makroları](#) bölümü.

### Proses PID kontrolü

Sürücüde dahili bir proses PID kontrol cihazı bulunur. Bu kontrol cihazı borudaki basınç veya debi ya da tank sıvı düzeyi gibi prosesleri kontrol etmekte kullanılabilir.

Proses PID kontrolünde, sürücüye hız referansı yerine bir proses referansı (set değeri) bağlanır. Aynı zamanda bir gerçek değer bilgisi (proses geri bildirimi) de sürücüye geri gönderilir. Proses PID kontrolü, ölçülen proses miktarını (gerçek değer) istenen seviyede (set değeri) tutabilmek için sürücü hızını ayarlar. Bu, kullanıcının sürücüye bir frekans/hız/moment referansı ayarlamasına gerek olmadığı ancak sürücünün çalışmasını proses PID'ye göre ayarladığı anlamına gelir.

Aşağıdaki sadeleştirilmiş blok şeması, proses PID kontrolünü göstermektedir.



Sürücüde, gerektiğinde değiştirilebilen iki tam proses PID kontrol cihazı ayar grubu bulunur; bkz. parametre [40.57 PID set1/set2 seçimi](#).

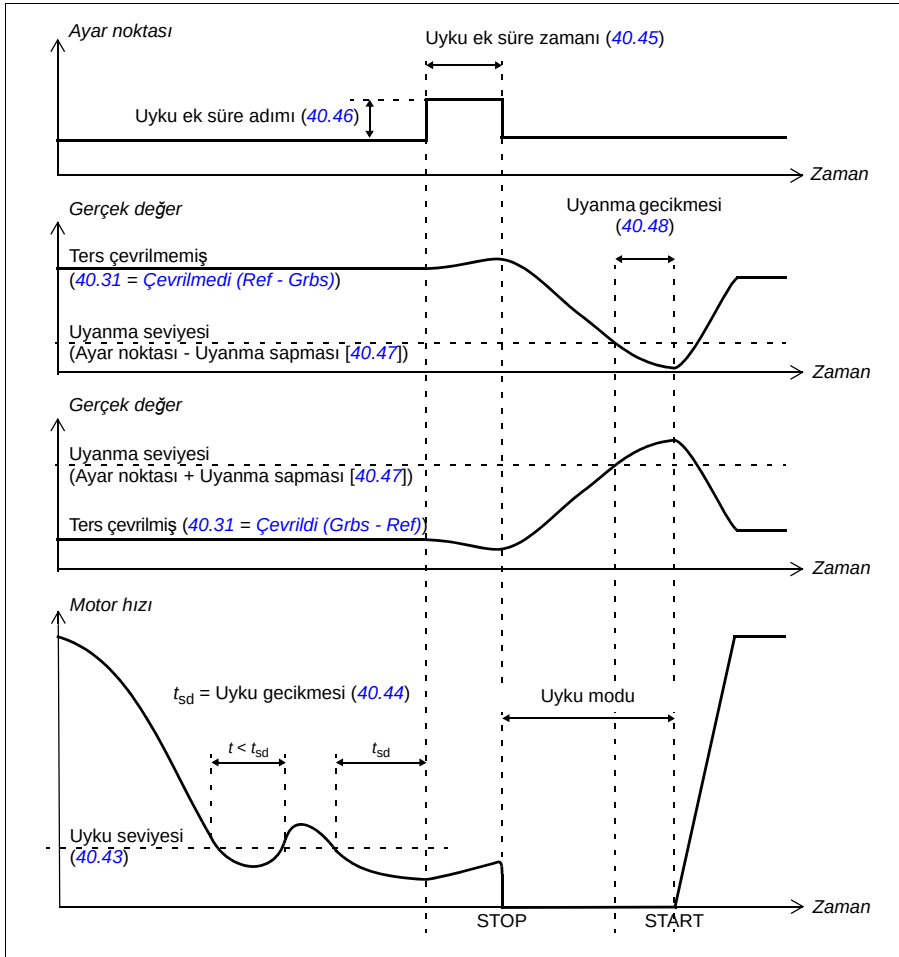
**Not:** Proses PID kontrolü sadece harici kontrolde kullanılabilir; bkz. bölüm [Lokal ve harici kontrol konumları](#) (sayfa 52).

### Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları

Uyku fonksiyonu, temiz su pompalama sistemleri gibi tüketimin değişiklik gösterdiği PID kontrol uygulamaları için uygundur. Kullanıldığında, düşük talep esnasında pompayı etkin çalışma aralığının altında yavaşça çalıştırmak yerine tamamen durdurur. Aşağıdaki örnek, fonksiyonun çalışmasını görselleştirmektedir.

**Örnek:** Sürücü, bir basınç yükseltme pompasını kontrol eder. Su tüketimi gece boyunca düşer. Bunun sonucunda proses PID kontrol cihazı motor hızını düşürür. Ancak, borulardaki doğal kayıplar ve düşük hızlarda santrifüjlü pompanın düşük verimliliği dolayısıyla motor dönüşü kesinlikle durmaz. Uyku fonksiyonu yavaş dönüşü tespit eder ve uyku gecikmesi geçtikten sonra oluşan gereksiz pompalamayı keser. Sürücü uyku moduna geçer ancak basıncı izlemeye devam eder. Basınç izin verilen minimum limitin altına düşünce ve uyanma gecikmesi geçtikten sonra pompa-  
lama devam eder.

Kullanıcı, yükseltme işleviyle PID uyku süresini uzatabilir. Yükseltme işlevi, sürücü uyku moduna girmeden önce, önceden tanımlanan bir süre boyunca proses ayar noktasını artırır.





## İzleme

İzleme modunda, PID blok çıkışı doğrudan [40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi](#) (veya [41.50 Ayar 2 izleme ref seçimi](#)) parametresinin değerine ayarlanır. PID kontrol cihazının dahili I terimi, çıkış üzerine geçmek için hiçbir geçişe izin verilmeyecek şekilde ayarlanır. Böylece izleme modundan çıkıldığında normal proses kontrolü çalışması belirgin bir çıkış yapmadan devam edebilir.

## Parametreler

Parametreler: [96.04 Makro seçimi](#), gruplar [40 Proses PID grubu 1](#) ve [41 Proses PID grubu 2](#).

### ■ Mekanik fren kontrolü

Sürücü stop ettiğinde veya güç olmadığında, motor ve çalıştırılan makineyi sıfır hızda tutmak için bir mekanik fren kullanılabilir. Fren kontrol mantığı [44 Mekanik fren kontrolü](#) parametre grubunun ayarlarını ve birkaç harici sinyali izler ve [82](#). sayfadaki şemada gösterilen durumlar arasında geçiş yapar. Durum şemasının altındaki tablolarda, durumların ve geçişlerin ayrıntıları gösterilmektedir. [84](#). sayfadaki zamanlama şemasında bir kapatma-açma-kapatma sekansı örneği gösterilmektedir.

Uygulama örneği için, bkz. bölüm [Vinç mekanik fren kontrolü](#), sayfa [511](#).

## Fren kontrol lojiji girişleri

Sürücünün start komutu ([06.16 Sürücü durum word'ü 1](#) parametresinin 5. biti) fren kontrol lojijinin temel kontrol kaynağıdır. Opsiyonel bir harici açma/kapatma sinyali [44.12 Fren kapatma talebi](#) parametresi ile seçilebilir. İki sinyal birbirini aşağıdaki şekilde etkiler:

- Start komutu = 1 **VE** [44.12 Fren kapatma talebi](#) ile seçilen sinyal = 0  
→ Fren **açma** talebi
- Start komutu = 0 **VEYA** [44.12 Fren kapatma talebi](#) ile seçilen sinyal = 1  
→ Fren **kapatma** talebi

Frenin açılmasını önlemek için örneğin daha yüksek seviyeli bir kontrol sisteminden gelen başka bir harici sinyal [44.11 Freni kapalı tutma](#) parametresi aracılığıyla bağlanabilir.

Kontrol lojijinin durumunu etkileyen diğer sinyaller:

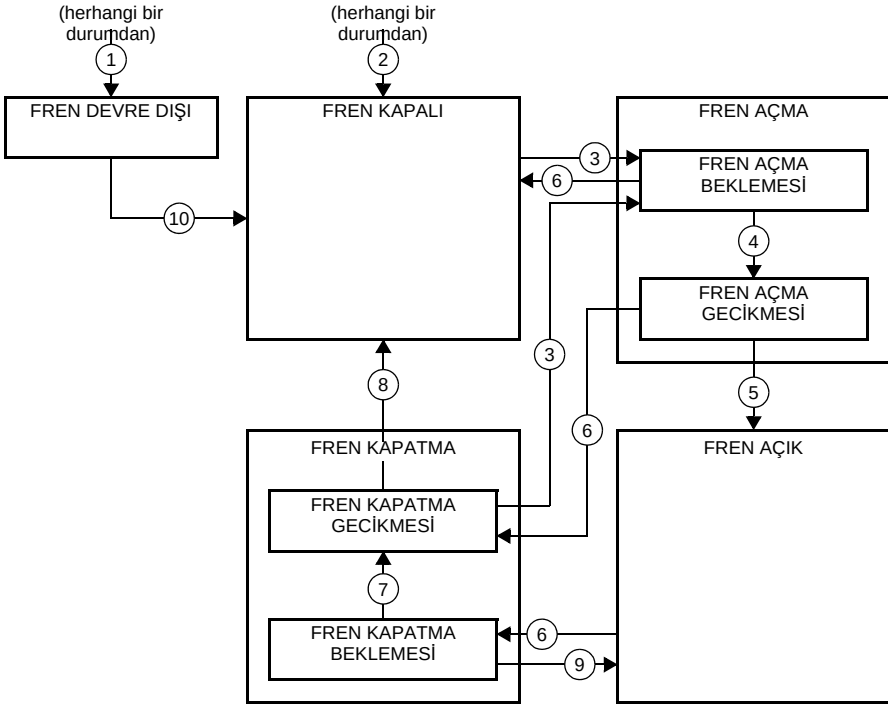
- fren durumu onayı (opsiyonel, [44.07 Fren onayı seçimi](#) parametresi ile tanımlanır),
- [06.11 Ana durum word'ü 2](#). biti (sürücünün belirtilen referansı izlemeye hazır olup olmadığını gösterir),
- [06.16 Sürücü durum word'ü 1](#) 6. biti (sürücünün modülasyon yapıp yapmadığını gösterir),

## Fren kontrol lojği çıkışları

Mekanik fren [44.01 Fren kontrol durumu](#) parametresinin 0. biti ile kontrol edilir. Bu bit bir röle çıkışının (veya çıkış modunda bir dijital giriş/çıkış) kaynağı olarak seçilmelidir. Daha sonra bir röle üzerinden fren aktüatörüne bağlanır. [85.](#) sayfadaki kablo bağlantısı örneğine bakın.

Fren kontrol lojği çeşitli durumlarda sürücü kontrol lojğinin motoru tutmasını, momentini arttırmasını veya hızı düşürmesini talep eder. Bu talepler [44.01 Fren kontrol durumu](#) parametresinde görülebilir.

## Fren durum şeması



## Durum açıklamaları

| Durum adı                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">FREN DEVRE DIŞI</a>     | Fren kontrolü devre dışı bırakıldı (parametre <a href="#">44.06 Fren kontrolü etkinleştirme</a> = 0 ve <a href="#">44.01 Fren kontrol durumu</a> b4 = 0). Açma sinyali etkin durumda ( <a href="#">44.01 Fren kontrol durumu</a> b0 = 1).                                                                                                                 |
| <a href="#">FREN AÇMA</a>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <a href="#">FREN AÇMA BEKLEMESİ</a> | Fren açma talebinde bulunuldu. Yükü yerinde tutmak için sürücü lojğinden moment, açma momentine yükseltmesi talep edilir ( <a href="#">44.01 Fren kontrol durumu</a> b1 = 1 ve b2 = 1). <a href="#">44.11 Freni kapalı tutma</a> durumu kontrol edilir, uygun süre içinde 0 değilse sürücü <a href="#">71A5 Mekanik fren açma izni yok</a> hatası* verir. |

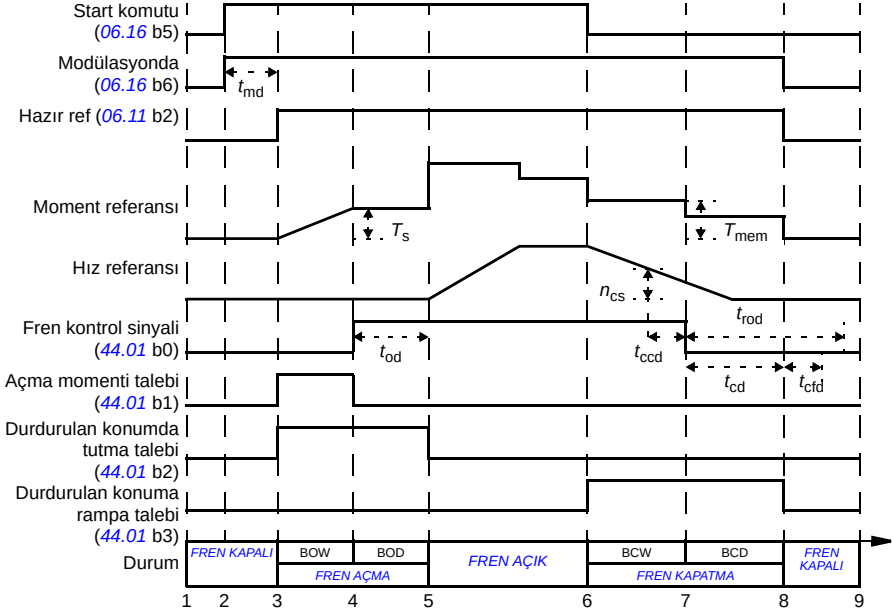
| Durum adı                                                                                                                                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FREN AÇMA GECİKMESİ</b>                                                                                                                      | Açma koşulları sağlandı ve açma sinyali etkinleştirildi ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b0 ayarlandı). Açma momenti talebi kaldırıldı ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b1 → 0). <b>44.08 Fren açma gecikmesi</b> sona erinceye kadar yük sürücü hız kontrolü ile yerinde tutulur.<br>Bu noktada, <b>44.07 Fren onayı seçimi</b> , <i>Onay yok</i> olarak ayarlanırsa, mantık FREN AÇIK durumuna geçer. Bir onay sinyali kaynağı seçildiyse, durumu kontrol edilir; durum «fren açık» değilse, Sürücü <b>71A3 Mekanik fren açma başarısız</b> hatası verir <sup>*)</sup> .                                                                                                                                                                 |
| <b>FREN AÇIK</b>                                                                                                                                | Fren açık ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b0 = 1). Tutma talebi kaldırılır ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b2 = 0) ve sürücünün referansı izlemesine izin verilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>FREN KAPATMA</b>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>FREN KAPATMA BEKLEMESİ</b>                                                                                                                   | Fren kapatma talebinde bulunuldu. Sürücü lojijinden stop edene kadar hızı rampa ile düşürmesi talep edilir ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b3 = 1). Açma sinyali etkin durumda tutulur ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b0 = 1). Motor hızı <b>44.15 Fren kapatma seviyesi gecikmesi</b> ile tanımlanan süre boyunca <b>44.14 Fren kapatma seviyesi</b> altında kalana kadar fren lojiji bu durumda kalır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>FREN KAPATMA GECİKMESİ</b>                                                                                                                   | Kapatma koşulları sağlandı. Açma sinyali etkin durumda ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b0 → 0). Rampa ile yavaşlama talebi sürdürülür ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b3 = 1). <b>44.13 Fren kapatma gecikmesi</b> sona erinceye kadar fren lojiji bu durumda kalacaktır.<br>Bu noktada, <b>44.07 Fren onayı seçimi</b> , <i>Onay yok</i> olarak ayarlanırsa, mantık FREN KAPALI durumuna geçer. Bir onay sinyali kaynağı seçilirse, durum kontrol edilir; durum «fren kapalı» değilse, sürücü bir <b>A7A1 Mekanik fren kapatma başarısız</b> uyarısı oluşturur. <b>44.17 Fren hata fonksiyonu</b> = Hata ise, sürücü <b>44.18 Fren hata gecikmesi</b> sonrasında bir <b>71A2 Mekanik fren kapatma başarısız</b> hatası ile açılacaktır. |
| <b>FREN KAPALI</b>                                                                                                                              | Fren kapalı ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b0 = 0). Sürücü modülasyon yapmayabilir.<br><b>Açık döngülü (enkodersiz) uygulamalara ilişkin not:</b> Fren, 5 saniyeden fazla modülasyon yapan bir sürücüye karşı fren kapama talebiyle (ya <b>44.12</b> parametresinden) kapalı durursa fren kapanmaya zorlanır ve sürücü <b>71A5 Mekanik fren açma izni yok</b> hatası verir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| *) Alternatif olarak <b>44.17 Fren hata fonksiyonu</b> parametresi ile bir uyarı seçilebilir, sürücü modülasyona devam eder ve o durumda kalır. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Durum değişim koşulları ( n )

- 1 Fren kontrolü devre dışı (parametre **44.06 Fren kontrolü etkinleştirme** → 0).
- 2 **06.11 Ana durum word'u**, bit 2 = 0.
- 3 Fren açma talebinde bulunuldu ve **44.16 Fren yeniden açma gecikmesi** sona erdi.
- 4 Fren açma koşulları (**44.10 Fren açma momenti** gibi) sağlandı ve **44.11 Freni kapalı tutma** = 0.
- 5 **44.08 Fren açma gecikmesi** sona erdi ve fren açma onayı (**44.07 Fren onayı seçimi** ile seçilmesi durumunda) alındı.
- 6 Fren kapatma talebinde bulunuldu.
- 7 Motor hızı **44.15 Fren kapatma seviyesi gecikmesi** boyunca **44.14 Fren kapatma seviyesi** kapatma hızının altında kaldı.
- 8 **44.13 Fren kapatma gecikmesi** sona erdi ve fren kapatma onayı (**44.07 Fren onayı seçimi** ile seçilmesi durumunda) alındı.
- 9 Fren açma talebinde bulunuldu.
- 10 Fren kontrolü etkinleştirildi (parametre **44.06 Fren kontrolü etkinleştirme** → 1).

## Zamanlama şeması

Aşağıdaki sadeleştirilmiş zamanlama şeması, fren kontrol fonksiyonunun çalışmasını gösterir. 82. sayfadaki Fren durumu şemasına bakın.



|           |                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| $T_s$     | Fren açmada start momenti (parametre 44.03 Fren açma momenti referansı)        |
| $T_{mem}$ | Fren kapanmasında saklanan moment değeri (sinyal 44.02 Fren momenti belleği)   |
| $t_{md}$  | Motor mıknatıslanma gecikmesi                                                  |
| $t_{od}$  | Fren açma gecikmesi (parametre 44.08 Fren açma gecikmesi)                      |
| $n_{cs}$  | Fren kapama hızı (parametre 44.14 Fren kapatma seviyesi)                       |
| $t_{ccd}$ | Fren kapama komutu gecikmesi (parametre 44.15 Fren kapatma seviyesi gecikmesi) |
| $t_{cd}$  | Fren kapama gecikmesi (parametre 44.13 Fren kapatma gecikmesi)                 |
| $t_{cfd}$ | Fren kapama hatası gecikmesi (parametre 44.18 Fren hata gecikmesi)             |
| $t_{rod}$ | Fren yeniden açma gecikmesi (parametre 44.16 Fren yeniden açma gecikmesi)      |
| BOW       | FREN AÇMA BEKLEMESİ                                                            |
| BOD       | FREN AÇMA GECİKMESİ                                                            |
| BCW       | FREN KAPATMA BEKLEMESİ                                                         |
| BCD       | FREN KAPATMA GECİKMESİ                                                         |

## Kablo bağlantısı örneği

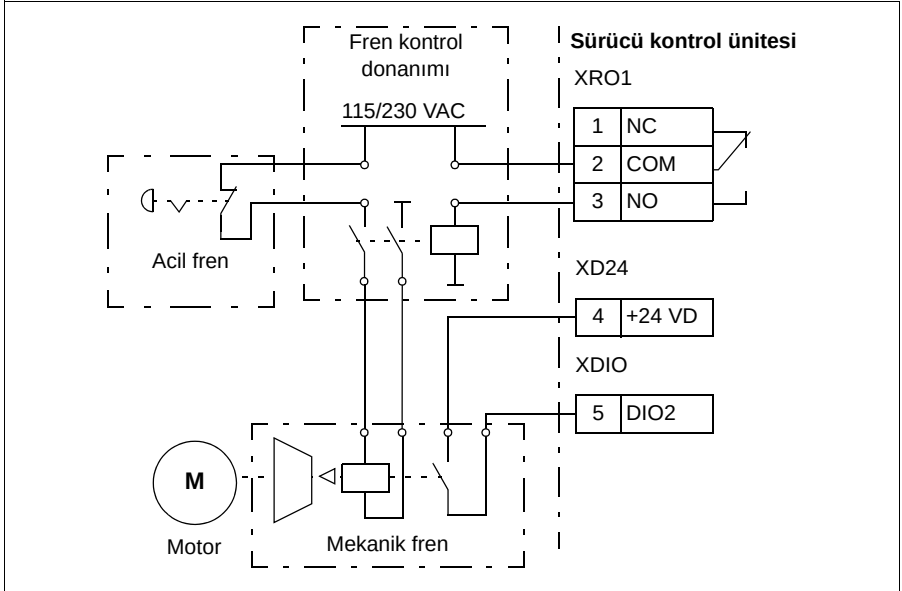
Aşağıdaki şekilde bir fren kontrolü kablo bağlantısı örneği gösterilmektedir. Fren kontrol donanımı ve kablo bağlantıları müşteri tarafından sağlanmalı ve kurulmalıdır.



**UYARI!** İçine fren kontrol fonksiyonlu bir sürücü entegre edilmiş olan makinenin personel güvenlik düzenlemelerine uyduğundan emin olun. Sürücünün (IEC 61800-2'de tanımlanan Tam bir Sürücü Modülü veya Temel Sürücü Modülü) frekans invertörünün, Avrupa Makine Yönergesi ve ilgili standartlarda bahsedilen bir güvenlik cihazı olarak kabul edilmeyeceğini unutmayın. Bu durumda tüm makinenin personel güvenliği, belli bir sürücü özelliğine bağlı olmamalıdır (fren kontrol fonksiyonu gibi) ancak uygulamaya özel düzenlemelerde tanımlandığı gibi gerçekleştirilmelidir.

Fren **44.01 Fren kontrol durumu** parametresinin 0. biti ile kontrol edilir. Fren onayı kaynağı (durum denetimi) **44.07 Fren onayı seçimi** parametresi ile seçilir. Bu örnekte,

- **10.24 RO1 kaynağı** parametresi **Açık fren komutu** olarak (yani **44.01 Fren kontrol durumu** 0. biti) ve
- **44.07 Fren onayı seçimi** parametresi **DIO1** olarak ayarlanmıştır.



### **Parametreler ve hata tanımları**

Parametreler: *06.11 Ana durum word'ü*, *06.16 Sürücü durum word'ü* 1, grup *44 Mekanik fren kontrolü*

Hata tanımları: *A7A1 Mekanik fren kapatma başarısız*, *71A2 Mekanik fren kapatma başarısız*, *71A3 Mekanik fren açma başarısız*, *71A5 Mekanik fren açma izni yok*

---

## DC gerilim kontrolü

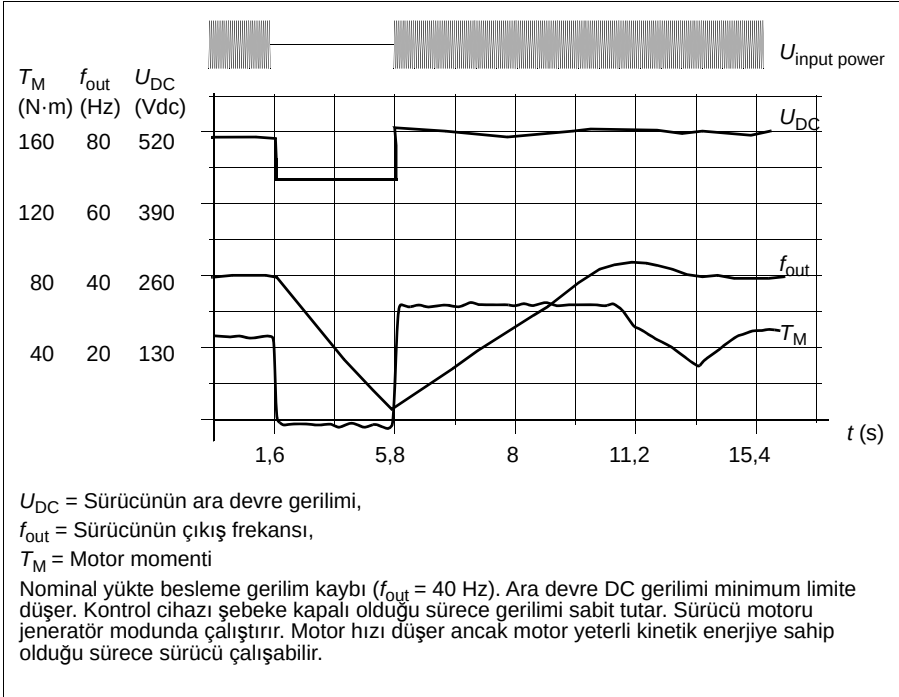
### Aşırı gerilim kontrolü

DC baranın aşırı gerilim kontrolüne genellikle motor jeneratör modundayken gerek duyulur. Motor yavaşlarken veya yük motor şaftını sürükleyip, şaftın uygulanan hızdan veya frekandan daha hızlı dönmesine neden olduğunda motor enerji üretir. DC geriliminin aşırı gerilim kontrol sınırını aşmasının engellenmesi için aşırı gerilim kontrol cihazı, sınıra ulaşıldığında otomatik olarak oluşturulan momenti azaltır. Limite ulaşırsa aşırı gerilim kontrol cihazı da programlanan tüm yavaşlama zamanlarını artırır; daha kısa yavaşlama zamanları elde etmek için, bir fren kıyıcı ve direnç gerekebilir.

### Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)

Eğer gelen besleme gerilimi kesilirse, sürücü dönen motorun kinetik enerjisinden faydalanarak çalışmaya devam edecektir. Motor döndüğü ve sürücüye enerji ürettiği sürece, sürücü çalışmaya devam eder. Eğer ana kontaktör (mevcut ise) kapalı kalmışsa, sürücü kesintiden sonra çalışmaya devam edebilir.

**Not:** Ana kontaktör bulunan ünitelerde, kısa süreli besleme kesintilerinde kontaktör kontrol devresini kapalı tutan bir tutma devresi (ör. UPS) bulunmalıdır.



## Düşük gerilim kontrolünü uygulama (güç kaybında çalışmaya devam etme)

Düşük gerilim kontrolü fonksiyonunu şu şekilde uygulayın:

- Sürücünün düşük gerilim kontrolü fonksiyonunun [30.31 Düşük gerilim kontrolü](#) parametresiyle etkinleştirildiğini kontrol edin.
- dönen yükü yakalama modunu (dönen motorla başlatmak) mümkün kılmak için [21.01 Vektör start modu](#) parametresi *Otomatik* (vektör modunda) veya [21.19 Skaler start modu](#) parametresi *Otomatik* (skaler modda) olarak ayarlanmalıdır.

Kurulumda ana kontaktör kullanılmışsa, enerji kesintisinde arızaya geçmesi engellenmelidir. Örneğin, kontaktör kontrol devresinde zaman gecikmeli röle kullanın.



**UYARI!** Motoru tekrar hızlı çalıştırmanın bir tehlikeye yol açmayacağından emin olun. Şüphe duyarsanız, düşük gerilim kontrolü işlevini uygulamayın.

## Otomatik yeniden başlatma

Otomatik yeniden başlatma fonksiyonu kullanılarak kısa (maks. 5 saniye) güç besleme hatası sonrasında sürücü otomatik olarak yeniden başlatılarak, sürücünün soğutma fanları çalıştırılmadan 5 saniye süreyle çalışmasına izin verilir.

Fonksiyon etkinleştirildiğinde, başarılı bir yeniden start işlemi gerçekleştirmek için bir besleme hatasına kadar aşağıdaki işlemleri gerçekleştirir:

- Düşük gerilim hatası bastırılır (ancak bir uyarı oluşturulur)
- Kalan enerjinin tümünü muhafaza etmek için modülasyon ve soğutma durdurulur
- DC devresi ön şarjı etkinleştirilir.

[21.18 Otomatik yeniden start süresi](#) parametresi ile tanımlanan süre dolmadan önce DC gerilimi normal seviyeye çıkarsa ve start sinyali hala açık durumdaysa, normal çalışma devam edecektir. Ancak, DC gerilimi bu sırada çok düşük ise, sürücü [3220 DC bara düşük gerilimi](#) hatası verir.



**UYARI!** Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve bir besleme kesintisinden sonra çalışmaya devam eder.

## Gerilim kontrolü ve hata limitleri

Ara DC gerilimi regülatörünün kontrol ve arıza limitleri besleme gerilimine ve sürücü/invertör tipine bağlıdır. DC gerilimi ( $U_{DC}$ ) hatlar arası besleme geriliminin yaklaşık 1,35 katıdır ve [01.11 DC gerilimi](#) parametresi ile görüntülenir.



Aşağıdaki tabloda seçilen DC gerilimi seviyelerinin değerleri volt olarak gösterilmektedir. Mutlak gerilimlerin sürücü/invertör tipine ve AC besleme gerilimi aralığına göre değiştiğini unutmayın.

| Bkz. <a href="#">95.01 Besleme gerilimi</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DC gerilim düzeyi [V]                                                                         |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Besleme gerilimi aralığı [V]<br>380...415                                                     | Besleme gerilimi aralığı [V]<br>440...480                                                     |
| Aşırı gerilim hata limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 840                                                                                           | 840                                                                                           |
| Aşırı gerilim kontrol limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 780                                                                                           | 780                                                                                           |
| Dahili fren kıyıcı start limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 780                                                                                           | 780                                                                                           |
| Dahili fren kıyıcı stop limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 760                                                                                           | 760                                                                                           |
| Aşırı gerilim uyarı limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 745                                                                                           | 745                                                                                           |
| Düşük gerilim uyarı limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,85×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,85×1,41×380 = 455 <sup>2)</sup> | 0,85×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,85×1,41×440 = 527 <sup>2)</sup> |
| Düşük gerilim kontrol limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,75×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,75×1,41×380 = 402 <sup>2)</sup> | 0,75×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,75×1,41×440 = 465 <sup>2)</sup> |
| Şarj etme rölesi kapatma limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,75×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,75×1,41×380 = 402 <sup>2)</sup> | 0,75×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,75×1,41×440 = 465 <sup>2)</sup> |
| Şarj etme rölesi açma limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,65×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,65×1,41×380 = 348 <sup>2)</sup> | 0,65×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,65×1,41×440 = 403 <sup>2)</sup> |
| Besleme gerilimi aralığının üst sınırındaki DC gerilimi ( $U_{DCmax}$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 560                                                                                           | 648                                                                                           |
| Besleme gerilimi aralığının alt sınırındaki DC gerilimi ( $U_{DCmin}$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 513                                                                                           | 594                                                                                           |
| Şarj etkinleştirme/bekleme limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,65×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,65×1,41×380 = 348 <sup>2)</sup> | 0,65×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,65×1,41×440 = 403 <sup>2)</sup> |
| Düşük gerilim hata limiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,45×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,45×1,41×380 = 241 <sup>2)</sup> | 0,45×1,41×par <a href="#">95.03</a> değeri <sup>1)</sup><br>0,45×1,41×440 = 279 <sup>2)</sup> |
| <sup>1)</sup> <a href="#">95.01 Besleme gerilimi</a> parametresi Otomatik / seçilmedi olarak ve <a href="#">95.02 Adaptif gerilim limitleri</a> parametresi Devrede olarak ayarlanırsa, <a href="#">95.03 Tahmini AC besleme gerilimi</a> parametresinin değeri kullanılır,<br><sup>2)</sup> aksi halde, <a href="#">95.01 Besleme gerilimi</a> parametresiyle seçilen aralığın alt limiti kullanılır. |                                                                                               |                                                                                               |

## Parametreler ve hata tanımları

Parametreler: [01.11 DC gerilimi](#), [30.30 Aşırı gerilim kontrolü](#), [30.31 Düşük gerilim kontrolü](#), [95.01 Besleme gerilimi](#) ve [95.02 Adaptif gerilim limitleri](#).

## Fren kıyıcı

Yavaşlayan bir motor tarafından oluşturulan enerjinin harcanması için fren kıyıcı kullanılabilir. Yüksek ataletli yükün frenlemesi sırasında DC gerilim yeterince yükseldiğinde, kıyıcı DC devresini harici fren direncine bağlar. Bu şekilde enerji dirençte ısı enerjisine çevrilerek, DC devresinin fazladan enerjisini tüketir ve DC gerilimi normal seviyeye düşürür. Kıyıcı pulse genişlik modülasyonu prensibi ile çalışır.

Sürücüdeki (R0...R3 kasalarında) dahili fren kıyıcılar, DC bara gerilimi  $U_{DCmax}$  değerinin yaklaşık 1,15 katına ulaştığında ilettime geçer. %100 maksimum pulse genişliğine  $U_{DCmax}$  değerinin yaklaşık 1,2 katında ulaşılır. ( $U_{DCmax}$ , maksimum AC besleme gerilimi aralığına karşılık gelen DC gerilimidir.) Harici fren kıyıcılar ile ilgili bilgi için, fren kıyıcıların belgelerine bakın.

**Not:** Kıyıcının çalışması için aşırı gerilim kontrolünün devre dışı bırakılması gerekir.

### Parametreler

Parametreler: [01.11 DC gerilimi](#), [30.30 Aşırı gerilim kontrolü](#), grup [43 Fren kıyıcı](#).

---

## Limitten limite kontrol

Limitten limite kontrol fonksiyonu, bir yükün iki uç nokta arasında ileri ve geri hareketini sınırlar. Fonksiyon, hareket aralığının her iki ucundaki iki sensörün (biri yavaşlama noktası için, diğeri de durma noktası için) izlenmesini destekler. Sistem kurucusu sensörleri (ör. limit anahtarları) kurmalı ve onları sürücüyeye bağlamalıdır.

İleri yönde, fonksiyon hareket ileri sınırlama noktalarına ulaşana dek sürücünün normal çalışmasına izin verir:

- Sürücü ileri yavaşlama sinyalini alınca, hızı yavaşlama hızına yavaşlatır. Yavaşlama hızı, daha sonraki bir aşamada durma için düzgün geçişe izin verir. Vektör modu Hız referans rampasını (23.11...23.15) ve Skaler mod Frekans referansı rampasını kullanır (28.71...28.75).
- Sürücü ileri stop sinyalini alınca motoru durdurur. Sürücü stop modu seçimini (21.03) kullanır. Fonksiyon sadece geri yönde starta izin verir.

Geri yönde, fonksiyon geri yavaşlama ve geri durma sinyallerini izler. Çalışma, ileri yöndekine benzerdir.

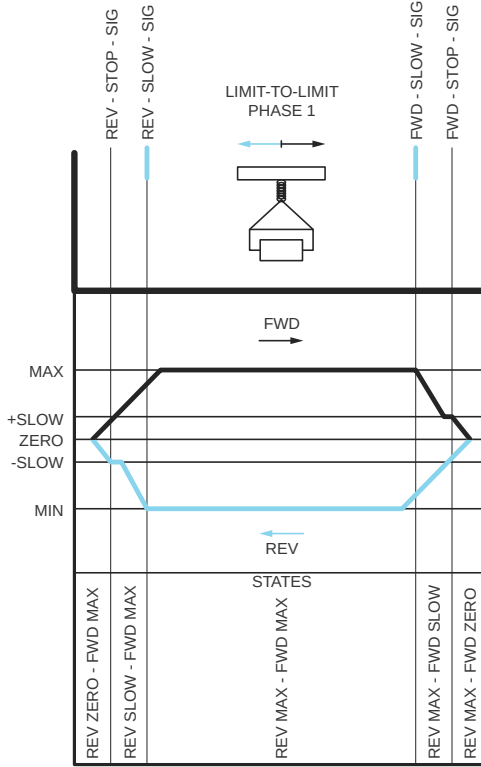
Fonksiyonu bir parametreyle etkinleştirebilir ve ileri yavaşlama, ileri durma, geri yavaşlama ve geri durma için sinyal kaynaklarını tanımlayabilirsiniz. Yavaşlama hızını ayrıca bir parametreyle de tanımlayabilirsiniz.

Limitten limite fonksiyonu, sinyal durumu değişikliklerini sadece fonksiyon etkinken algılar ve yük sürücü ile motor tarafından hareket ettirilir. Fonksiyon, gerçek durum değişikliklerine rağmen durum makinesinde sinyal durumlarını güncellemez:

1. kullanıcı fonksiyonu kapattığında veya deve dışı bıraktığında
2. fonksiyon motoru durdurduğunda, ancak yük sürücü ile motor dışında bir güç (ör. yerçekimi) tarafından hareket ettirildiğinde.

Uygulama örneği için, bkz. bölümler [Vinç stop limiti fonksiyonu](#) (sayfa 524), [Vinç yavaşlama fonksiyonu](#) (sayfa 526) ve [Hızlı stop](#) (sayfa 528).

## ■ Limitten limite kontrol fonksiyonu



## ■ Sınırlamalar

- Limitten limite kontrol fonksiyonu ilk defa etkinleştirildiğinde, harici stop veya yavaşlama sinyalleri (her iki yönde) açık olmamalıdır. Bu mümkün değilse, durumu Limitten limite durum parametresindeki (76.01) gerçek değere eşleşecek şekilde manuel olarak değiştirin.
- Sürücü durdurulduğunda, yük harici kuvvetle hareket ettirilmemelidir (sürücü yönü izleyemez). Bu gerçekleşirse, Limitten limite durumu Limitten limite durum parametresindeki (76.01) doğru değere manuel olarak değiştirilebilir.
- Mekanik fren olmadan serbest duruş, Limitten limite kontrol olmadan yük hareketine neden olabilir (sürücü yük hareketini kontrol etmiyor). Bu gerçekleşirse, Limitten limite durumu Limitten limite durum parametresindeki (76.01) doğru değere manuel olarak değiştirilebilir.
- Limitten limite kontrol Pulse modundayken, durum güç çevriminde kaydedilir. Sürücünün gücü kapalıyken yük hareket ettirilmemelidir. Bu gerçekleşirse, Limitten limite durumu Limitten limite durum parametresindeki (76.01) doğru değere manuel olarak değiştirilebilir.

## İpuçları

- Stop limiti ve Yavaşlama parametrelerini aynı dijital girişe ayarlayarak (76.01 İleri stop limiti = DI2 ve 76.05 İleri yavaşlama limiti = DI2) Yavaşlama ve Stop sinyallerini aynı sinyal kaynağına bağlayabilirsiniz.
- Bakım durumunda, Limitten limite durum makine durumunu Limitten limite durum parametresi (76.01) ile değiştirebilirsiniz.

## Ayarlar

Parametreler: 21 Start/stop modu, 23 Hız referansı rampası, 28 Frekans referans zinciri, 76.01 Limitten limite kontrol durumu, 76.02 Limitten limite kontrolü etkinleştir, 76.03 Limitten limite tetik tipi, 76.04 İleri stop limiti, 76.05 İleri yavaşlama limiti, 76.06 Geri stop limiti, 76.07 Geri yavaşlama limiti, 76.08 Yavaşlama hızı, 76.09 Yavaşlama frekansı.

---

## Güvenlik ve korumalar

### ■ Sabit/Standart korumalar

#### Aşırı akım

Çıkış akımı, dahili aşırı akım limitini aşarsa, IGBT'ler sürücüyü korumak için kapanır.

#### DC aşırı gerilim

Bkz. bölüm [Aşırı gerilim kontrolü](#), sayfa 87.

#### DC düşük gerilim

Bkz. bölüm [Düşük gerilim kontrolü \(güç kaybında çalışmaya devam etme\)](#), sayfa 87.

#### Sürücü sıcaklığı

Sıcaklık yeteri kadar yükselirse, sürücü kendini korumak için önce anahtarlama frekansını, sonra da akımı sınırlamaya başlar. Yine de ısınmayı sürdürürse, (örneğin bir fan arızası nedeniyle) aşırı sıcaklık arızası oluşturulur.

#### Kısa devre

Bir kısa devre durumunda, IGBT'ler sürücüyü korumak için hemen kapanır.

### ■ Acil stop

Acil stop sinyali [21.05 Acil stop kaynağı](#) parametresi ile seçilen sinyale bağlanır. Haberleşme aracılığıyla da bir acil stop oluşturulabilir (parametre [06.01 Ana kontrol word'ü](#), bit 0...2).

Acil stop modu [21.04 Acil stop modu](#) parametresi ile seçilir. Aşağıdaki modüller bulunmaktadır:

- Off1: Kullanımda olan belirli bir referans tipi için tanımlanan standart yavaşlama rampası boyunca durma
- Off2: Serbest duruş
- Off3: [23.23 Acil stop süresi](#) parametresi ile tanımlanan acil stop rampası ile durma.
- Stop momenti

Off1 veya Off3 acil stop modları ile, motor hızındaki düşme [31.32 Acil rampa denetimi](#) ve [31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi](#) parametreleri ile denetlenebilir.

---

**Notlar:**

- Gerekli acil stop kategorilerinin karşılanması amacıyla acil stop cihazlarının ve ihtiyaç duyulan diğer tüm ek cihazların kurulumu ekipmanı kuran kişinin sorumluluğundadır.
- Bir acil stop sinyali algılandığında, sinyal iptal edilse dahi acil stop fonksiyonu iptal edilemez.
- Eğer minimum (veya maksimum) moment limiti %0 olarak ayarlanmışsa, acil stop fonksiyonu sürücüyü durduramayabilir.

**Parametreler**

Parametreler: [21.04 Acil stop modu](#), [21.05 Acil stop kaynağı](#), [23.23 Acil stop süresi](#), [31.32 Acil rampa denetimi](#) ve [31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi](#).

**Motor termik koruması**

Kontrol programında iki ayrı motor sıcaklığı izleme fonksiyonu bulunur. Sıcaklık veri kaynakları ve uyarı/hata limitleri her bir fonksiyon için bağımsız olarak ayarlanabilir.

**Motor sıcaklığı**

- motor termik koruma modeli (sürücünün içinde dahili olarak türetilen tahmini sıcaklık) veya
- sarımlarda bulunan sensörler kullanılarak izlenebilir. Bu, daha doğru bir motor modeli sağlayacaktır.

**Motor termik koruma modeli**

Sürücü motor sıcaklığını aşağıdaki varsayımlara dayanarak hesaplar:

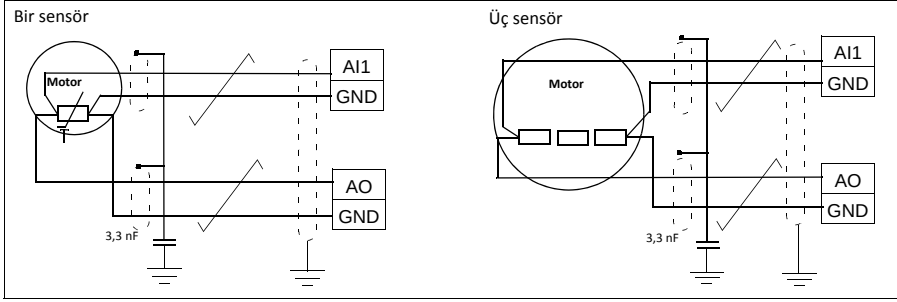
1. Sürücüye ilk kez güç uygulandığında, motorun ortam sıcaklığında olduğu kabul edilir ([35.50 Motor ortam sıcaklığı](#) parametresi ile tanımlanır). Bunun ardından, sürücüye güç uygulandığında, motorun tahmini sıcaklıkta olduğu varsayılır.
2. Motor sıcaklığı, kullanıcı tarafından ayarlanabilen motor termik süresi ve motor yük eğrisi kullanılarak hesaplanır. Yük eğrisi, ortam sıcaklığının 30°C'yi aştığı durumda ayarlanmalıdır.

**Not:** Motor termik modeli invertöre yalnızca bir motor bağlı iken kullanılabilir.

## Standart I/O üzerinden motor sıcaklık ölçümü

Bu bölümde, sürücü I/O terminaleri bağlantı arabirimi olarak kullanıldığında bir motorun sıcaklık ölçümü açıklanır.

Motor sıcaklığı, analog giriş ve çıkışa bağlanmış Pt100 veya PTC sensörleri kullanılarak ölçülebilir.



**Uyarı!** IEC 60664'e göre motor sıcaklık sensörü için motorun canlı kısımları ve sensör arasında çift veya güçlendirilmiş yalıtım gerekmektedir. Güçlendirilmiş yalıtımda 8 mm (0,3 inç) kadar bir temizleme ve kaydırma aralığı bırakılmalıdır (400/500 V AC cihaz).

Tertibat gereksinimleri karşılamıyorsa I/O kart terminaleri kantağa karşı korunmalıdır ve başka ekipmanlara bağlanmamalıdır veya sıcaklık sensörü I/O terminalerinden yalıtılmalıdır.

## Pt100 sensörlerini kullanarak sıcaklık izleme

1...3 Pt100 sensörleri bir analog girişe ve bir analog çıkışa seri olarak bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 9,1 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Motor sıcaklığı denetimi sınırları ayarlanabilir ve aşırı sıcaklık algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceği seçilebilir.

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün Donanım el kitabı'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak AI1 ve AI2 kısmına bakın.

## Parametreler

Parametreler: [35 Motor termik koruması](#).



## ■ Programlanabilir koruma fonksiyonları

### Harici olaylar (parametre 31.01...31.10)

Tahrik edilen ekipman için hata veya uyarı oluşturmak üzere seçilebilir girişlere prostesten gelen beş farklı olay sinyali bağlanabilir. Sinyal kaybolduğunda, bir harici olay (hata, uyarı veya yalnızca bir günlük girişi) oluşturulur.

### Motor faz kaybı algılama (parametre 31.19)

Parametre, motor faz kaybı algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.

### Topraklama hatası algılama (parametre 31.20)

Aşağıdakilere dikkat edin

- besleme kablosundaki bir topraklama hatası korumayı etkinleştirmez
- topraklanmış bir beslemede, koruma 2 milisaniyede etkinleşir
- topraklanmamış bir beslemede, besleme kapasitansı 1 mikrofaraad veya daha yüksek olmalıdır
- 300 metreye kadar blendajlı motor kablolarının neden olduğu kapasitif akımlar korumayı etkinleştirmez
- sürücü durdurulduğunda koruma devre dışı bırakılır.

### Besleme faz kaybı algılama (parametre 31.21)

Parametre, besleme faz kaybı algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.

### Güvenli moment kapatma algılama (31.22 parametresi)

Sürücü, Güvenli moment kapatma (STO) girişinin durumunu izler ve bu parametre ile sinyaller kaybolduğunda verilecek gösterimler seçilir. (Bu parametrenin Güvenli moment kapatma fonksiyonunun çalışması üzerinde etkisi yoktur). Güvenli moment kapatma fonksiyonu ile ilgili daha fazla bilgi için, bkz. sürücünün donanım el kitabı.

### Besleme ve motor kablolarının yanlış bağlanması (parametre 31.23)

Sürücü, besleme geriliminin motor uçlarına bağlandığını algılayabilir. Bu parametre ile sürücünün bir hata oluşturup oluşturmayacağı seçilir.

### Sıkışma koruması (31.24...31.28 parametreleri)

Sıkışma durumunda sürücü motoru korur. Denetim limitlerini (akım, frekans ve süre) ayarlamak ve sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki vereceğini seçmek mümkündür.

### Aşırı hız koruması (parametre 31.30)

Kullanıcı, kullanılmakta olan maksimum ve minimum hız (veya frekans) limitlerine eklenen bir marjın belirleyerek aşırı hız (ve aşırı frekans) limitlerini ayarlayabilir.

### **Lokal kontrol kaybı algılama (parametre [49.05](#))**

Parametre, sürücünün kontrol paneli veya yazılım iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer.

### **AI denetimi (parametreler [12.03](#)...[12.04](#))**

Parametreler, bir analog giriş sinyali giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.

### **■ Otomatik hata resetlemeleri**

Sürücü, aşırı akım, aşırı gerilim, düşük gerilim, harici hatalar sonrasında kendini otomatik olarak resetler. Kullanıcı da otomatik olarak resetlenecek bir hata belirleyebilir.

Varsayılan olarak, otomatik resetler kapalıdır ve kullanıcı tarafından özel olarak etkinleştirilmelidir.

### **Parametreler ve hata tanımları**

Parametreler: [31.12](#)...[31.16](#).

---

## Hata tanımları

### ■ Sinyal denetimi

Bu fonksiyon tarafından denetlenecek altı sinyal seçilebilir. Denetlenen bir sinyal önceden tanımlanan limitleri aşarsa veya bu limitlerin altına düşerse, [32.01 Denetim durumu](#) parametresinde bir bit etkinleştirilir ve bir uyarı veya hata oluşturulur.

Denetlenen sinyal düşük geçişli olarak filtrelendir.

#### Parametreler ve hata tanımları

Parametreler: grup [32 Denetim](#).

### ■ Enerji tasarrufu hesaplayıcıları

Bu özellik aşağıdaki fonksiyonlardan oluşur:

- Motor akısını, toplam sistem verimini maksimum düzeye çıkaracak şekilde ayarlayan bir enerji iyileştirici
- Motor tarafından kullanılan ve tasarruf edilen enerjiyi izleyen ve bunları kWh, para birimi veya CO<sub>2</sub> emisyon hacmi olarak görüntüleyen bir sayaç ve
- Sürücünün yük profilini gösteren bir yük analizörü (bkz. bölüm [Yük analizörü](#), sayfa [99](#)).

Ayrıca, geçerli saat ile önceki saatin yanı sıra geçerli gündeki ve önceki gündeki enerji tüketimini kWh cinsinden gösteren sayaçlar bulunur.

**Not:** Enerji tasarrufu hesaplamasının doğruluğu, [45.19 Güç karşılaştırma](#) parametresinde verilen referans motor gücünün doğruluğuna direkt bağlıdır.

#### Parametreler ve hata tanımları

Parametreler: grup [45 Enerji verimliliği](#), [01.50 Geçerli saat kWh](#), [01.51 Önceki saat kWh](#), [01.52 Geçerli gün kWh](#) ve [01.53 Önceki gün kWh](#).

### ■ Yük analizörü

#### Tepe değer günlüğü

Kullanıcı, tepe değeri günlüğü ile izlenecek bir sinyal seçebilir. Günlük, tepenin meydana geldiği zaman ile birlikte sinyalin tepe değerini ve ayrıca tepe sırasındaki motor akımını, DC gerilimini ve motor hızını kaydeder. Tepe değeri, 2 ms aralıklarla örneklenir.

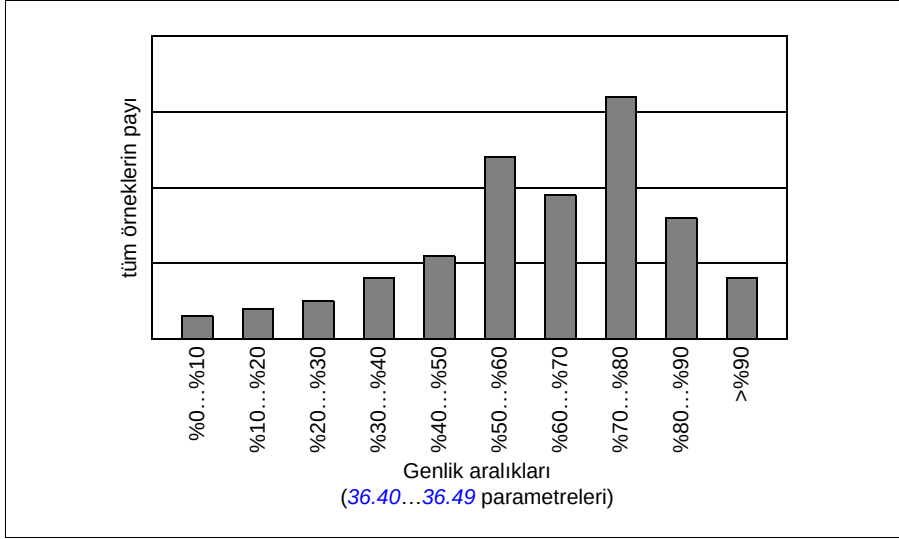
#### Genlik günlükleri

Kontrol programında iki genlik günlüğü bulunmaktadır.

Genlik günlüğü 2 için kullanıcı, 200 ms aralıklarla örnekleme için bir sinyal seçebilir ve %100'e karşılık gelen bir değer belirleyebilir. Toplanan örnekler, genliklerine bağlı olarak 10 salt okunur parametre olarak sıralanır.

- Parametre 1, kaydın etkin olduğu süre içinde referans değerinin %0...%10 aralığına düşen örneklerin payını gösterir.
- Parametre 2, kaydın etkin olduğu süre içinde referans değerinin %10...%20 aralığına düşen örneklerin payını gösterir.
- vb.

Bunu gelişmiş paneller veya Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasıyla grafiksel olarak görüntüleyebilirsiniz.



Genlik günlüğü 1, motor akımını izlemek üzere sabitlenmiştir ve resetlenemez. Genlik günlüğü 1 ile %100, sürücünün maksimum çıkış akımına karşılık gelir ( $I_{Maks}$ ). Maksimum çıkış akımı değerleri sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Değerler* bölümünde listelenmiştir. Ölçülen akım sürekli olarak kaydedilir. Örneklerin dağılımı [36.20...36.29](#) parametreleri ile gösterilir.

### Parametreler ve hata tanımları

Parametreler: grup [36 Yük analizörü](#).

## Diğer konular

### ■ Yedekleme ve geri yükleme

Gelişmiş panelde ayarların yedeklerini manuel olarak alabilirsiniz. Panel otomatik bir yedekleme de tutar. Yedeklemeyi başka bir sürücüyü veya arızalı bir sürücünün yerini alan yeni sürücüyü geri yükleyebilirsiniz. Panelden veya Sürücü düzenleyici bilgisayarı uygulamasından yedek alıp geri yükleyebilirsiniz.

Yedekleme ve ayarlar hakkında daha fazla bilgi için, ilgili gelişmiş kontrol paneline bakın.

### Yedekleme

#### Manuel yedekleme

Gerekirse bir yedek alın (örneğin, sürücüyü başlattıktan sonra veya ayarları başka bir sürücüyü kopyalamak istediğinizde).

Haberleşme arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri, parametre kaydetmeyi zorlamadığınız sürece yok sayılır.

#### Otomatik yedekleme

Gelişmiş panelde otomatik yedekleme için ayrılmış bir alan vardır. Son parametre değişikliğinden iki saat sonra otomatik bir yedekleme oluşturulur. Yedek alındıktan sonra, panel ilave parametre değişiklikleri olup olmadığını kontrol etmeden önce 24 saat bekler. Değişiklikler varsa, en son değişiklikten iki saat geçtikten sonra önceki yedeklemenin üzerine yazarak yeni bir yedekleme oluşturur.

Gecikme süresi ayarlanamaz veya otomatik geri yükleme fonksiyonu devre dışı bırakılamaz.

Haberleşme arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri, parametre kaydetmeyi zorlamadığınız sürece yok sayılır.

### Geri yükleme

Yedeklemeler panelde görüntülenir. Otomatik ve manuel yedeklemeler ayrı olarak işaretlenir.

**Not:** Bir yedeklemeyi geri yüklemek için, sürücü Lokal kontrolde olmalıdır.

### Parametreler ve hata tanımları

[96.07 Parametre manuel kaydı](#) parametresi.

### ■ Kullanıcı parametre grupları

Sürücü, kalıcı belleğe kaydedilebilen ve sürücü parametreleri kullanılarak geri çağrılabilen dört kullanıcı parametre grubunu destekler. Kullanıcı parametre grupları arasında geçiş yapmak için dijital girişler kullanılması da mümkündür. Bir parametre grubunu değiştirmek için, sürücü durdurulmalıdır.

Bir kullanıcı parametre grubunda, aşağıdakiler hariç, 10...99 parametre gruplarındaki düzenlenebilen değerlerin tümü bulunur:

- G/Ç genişletme modülü ayarları ([15 G/Ç genişletme modülü](#))
- Veri depolama parametreleri ([47 Veri depolama](#))
- Haberleşme iletişim ayarları ([50 Haberleşme adaptörü \(FBA\)](#)...[53 FBA A veri çıkışı](#) ve [58 Dahili haberleşme](#)).

Motor ayarları kullanıcı parametre gruplarına dahil olduğundan, bir kullanıcı parametre grubunu geri çağırmadan önce ayarların uygulamada kullanılan motora karşılık geldiğinden emin olun. Sürücüyle farklı motorların kullanıldığı bir uygulamada, motor ID run uygulamasının her bir motor için gerçekleştirilmesi ve sonuçların farklı kullanıcı parametre gruplarına kaydedilmesi gerekir. Daha sonra, motor değiştirildiğinde uygun grup geri çağırılabilir.

### Parametreler ve hata tanımları

Parametreler: [96.10](#)...[96.13](#).

#### ■ Veri depolama parametreleri

Veri depolama için parametreler (sekiz adet 32 bit, dört adet 16 bit) ayrılmıştır. Bu parametreler varsayılan olarak bağımsızdır ve bağlantı oluşturma, test etme ve devreye alma amaçlarıyla kullanılabilirler. Diğer parametrelerin kaynak ve hedef seçimleri yazılabilir ve okunabilir.

### Parametreler ve hata tanımları

Parametreler: grup [47 Veri depolama](#).

#### ■ Motor potansiyometresi

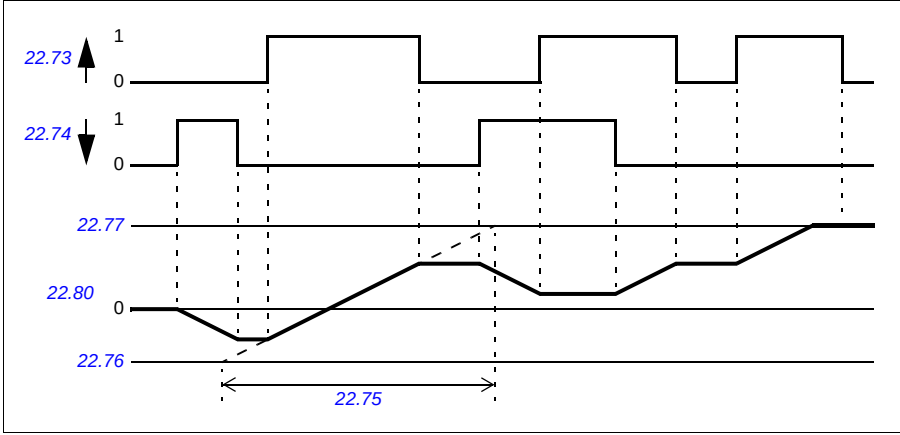
Motor potansiyometresi aslında, değeri parametrelerle seçilen iki dijital sinyal kullanılarak yükseltilebilen veya düşürülebilen bir sayacıdır.

Etkinleştirildiğinde, motor potansiyometresi ayarlanmış bir değer alır. Seçilen moda bağlı olarak, motor potansiyometresi değeri enerji gidip geldiğinde korunur ya da resetlenir.

Değişim oranı, değer minimumdan maksimuma ya da tam tersi değişiklik göstermesi için geçen süre olarak tanımlanır. Yükseltme ve düşürme sinyalleri aynı anda açılırsa, motor potansiyometresi değeri değişmez.

Fonksiyonun çıkışı gösterilir ve ana seçici parametrelerinde doğrudan referans kaynağı olarak ayarlanabilir ya da diğer kaynak seçici parametreleri tarafından giriş olarak kullanılabilir.

Aşağıdaki örnekte motor potansiyometresi değerinin davranışı gösterilmektedir.



Uygulama örneği için, bkz. bölüm [Vinç motoru potansiyometresi.](#), sayfa 535.

### Parametreler

Parametreler: [22.71...22.80.](#)

#### ■ Kullanıcı kilidi

Daha iyi siber güvenlik için, örneğin parametre değerlerinin değiştirilmesini ve/veya yazılımlar ile diğer dosyaların yüklenmesini önlemek amacıyla bir master parola ayarlayabilirsiniz.



**UYARI!** ABB, yeni bir parola kullanarak kullanıcı kilidini etkinleştirmenin başarısız olmasının neden olduğu hasarlardan veya kayıplardan sorumlu değildir. Bkz. [Vinç motoru potansiyometresi.](#) (sayfa 535).

Kullanıcı kilidini ilk defa etkinleştirmek için varsayılan parolayı (10000000) [96.02 Şifre kodu](#) parametresine girin. Bu, [96.100...96.102](#) parametrelerini görünür yapar. Sonra, [96.100 Kullanıcı parolasını değiştir](#) parametresine yeni bir parola girin ve kodu [96.101 Kullanıcı parolasını onayla](#) parametresinde onaylayın. [96.102 Kullanıcı kilidi işlevselliği](#) parametresinde önlemek istediğiniz eylemleri tanımlayın.

Kullanıcı kilidini kapatmak için [96.02 Şifre kodu](#) parametresine geçersiz bir parola girin, [96.08 Kontrol kartı yükleme](#) parametresini etkinleştirin veya ekipmanı kapatıp açın. Kilit kapalıyken, [96.100...96.102](#) parametreleri gizlenir.

Kilidi yeniden açmak için [96.02 Şifre kodu](#) parametresine parolanızı girin. Bu, [96.100...96.102](#) parametrelerini yeniden görünür yapar.

### Ayarlar

Parametreler: [96.02](#) ve [96.100...96.102.](#)





# 6

## Parametreler

---

### İçindekiler

- [Terimler ve kısaltmalar](#)
- [Haberleşme adresleri](#)
- [Parametre gruplarının özeti](#)
- [Parametrelerin listesi](#)
- [50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler](#)

## Terimler ve kısaltmalar

| Terim                | Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerçek sinyal        | Sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal. Genellikle yalnızca izlenebilir, ayarlanamaz; bununla birlikte sayaç tipi sinyaller resetlenebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Analog kaynak        | Analog kaynak: parametre, «Diğer» ögesi seçilerek ve bir listeden kaynak parametresi seçilerek başka bir parametrenin değerine ayarlanabilir. «Diğer» seçimine ek olarak, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir. Bu sürümde yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| İkili kaynak         | İkili kaynak: parametre değeri başka bir parametredeki («Diğer») belirli bir bitten alınabilir. Bazen değer 0 (yanlış) ya da 1 (doğru) olarak ayarlanabilir. Ayrıca, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir. Bu sürümde yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Varsayılan           | Varsayılan, parametre adı ile aynı sırada gösterilmektedir. Fabrika makrosu için bir parametrenin varsayılan değeri. Diğer makroya özgü parametre değerleri ile ilgili bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Kontrol makroları</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FbEq16/32            | 16 bit ve 32 bit için haberleşme eşdeğeri. Her bir seçim için veya parametre aralığı ile aynı sırada gösterilirler.<br>16 bit haberleşme eşdeğeri: Kullanıcı, <a href="#">52 FBA A veri girişi</a> veya <a href="#">53 FBA A veri çıkışı</a> parametre grubunda bir 16 bit değer seçildiğinde haberleşme iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme.<br>Bir kısa çizgi (-), kullanıcının parametreye 16 bit formatta erişemeyeceğini gösterir.<br>32 bit haberleşme eşdeğeri: Bir harici sisteme aktarım için 32 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme. |
| Liste                | Seçim listesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| No.                  | Parametre numarası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| PB                   | Birleşik Boolean (bit listesi).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Real                 | Reel sayı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tip                  | Tip (analog kaynak, ikili kaynak, liste, PPB, gerçek).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Diğer                | Değer başka bir parametreden alınır.<br>«Diğer» ögesi seçilerek kullanıcının kaynak parametresini belirleyebileceği bir parametre listesi görüntülenir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Diğer [bit]          | Değer başka bir parametredeki belirli bir bitten alınır. Kullanıcı bir parametre listesinden kaynak seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Parametre            | Sürücü için kullanıcı tarafından ayarlanabilir bir çalışma talimatı veya bir <i>Gerçek sinyal</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| p.u.                 | Birim başına                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [parametre numarası] | Parametrenin değeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Haberleşme adresleri

Haberleşme adaptörünün kullanıcı el kitabına bakın.

## Parametre gruplarının özeti

| Grup                                             | İçindekiler                                                                                                                | Sayfa               |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <a href="#">01 Gerçek değerler</a>               | Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller.                                                                                  | <a href="#">109</a> |
| <a href="#">03 Giriş referansları</a>            | Çeşitli kaynaklardan alınan referans değerleri.                                                                            | <a href="#">112</a> |
| <a href="#">04 Uyarılar ve hatalar</a>           | En son meydana gelen uyarılar ve hatalar ile ilgili bilgiler.                                                              | <a href="#">113</a> |
| <a href="#">05 Hata tanımları</a>                | Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler.                                                  | <a href="#">114</a> |
| <a href="#">06 Kontrol ve durum word'leri</a>    | Sürücü kontrol ve durum word'leri.                                                                                         | <a href="#">116</a> |
| <a href="#">07 Sistem bilgisi</a>                | Sürücü donanım ve yazılım bilgileri.                                                                                       | <a href="#">121</a> |
| <a href="#">09 Vinç uygulama sinyalleri</a>      | Vinç uygulamalarıyla ilgili sinyaller.                                                                                     | <a href="#">123</a> |
| <a href="#">10 Standart DI, RO</a>               | Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının konfigürasyonu.                                                                    | <a href="#">124</a> |
| <a href="#">11 Standart DIO, FI, FO</a>          | Dijital giriş/çıkışların konfigürasyonu.                                                                                   | <a href="#">127</a> |
| <a href="#">12 Standart AI</a>                   | Standart analog girişlerin konfigürasyonu.                                                                                 | <a href="#">132</a> |
| <a href="#">13 Standart AO</a>                   | Standart analog çıkışların konfigürasyonu.                                                                                 | <a href="#">137</a> |
| <a href="#">15 G/Ç genişletme modülü</a>         | G/Ç genişletme modülünün konfigürasyonu.                                                                                   | <a href="#">140</a> |
| <a href="#">19 Çalışma modu</a>                  | Harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçilmesi.                                                       | <a href="#">144</a> |
| <a href="#">20 Start/stop/yön</a>                | Start/stop/yön ve çalışma/start/jog izni sinyali kaynak seçimi; pozitif/negatif referans izni sinyali kaynak seçimi.       | <a href="#">146</a> |
| <a href="#">21 Start/stop modu</a>               | Start ve stop modları; acil stop modu ve sinyal kaynağı seçimi; DC miknatıslanması ayarları.                               | <a href="#">160</a> |
| <a href="#">22 Hız referansı seçimi</a>          | Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları.                                                                     | <a href="#">168</a> |
| <a href="#">23 Hız referansı rampası</a>         | Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması).                            | <a href="#">179</a> |
| <a href="#">24 Hız referansı durumu</a>          | Hız hatası hesaplama; hız hatası penceresi kontrol konfigürasyonu; hız hatası adımı.                                       | <a href="#">184</a> |
| <a href="#">25 Hız kontrolü</a>                  | Hız kontrol cihazı ayarları.                                                                                               | <a href="#">185</a> |
| <a href="#">26 Moment referans zinciri</a>       | Moment referansı zincirinin ayarları.                                                                                      | <a href="#">189</a> |
| <a href="#">28 Frekans referans zinciri</a>      | Frekans referansı zincirinin ayarları.                                                                                     | <a href="#">193</a> |
| <a href="#">30 Limitler</a>                      | Sürücü çalışma limitleri.                                                                                                  | <a href="#">204</a> |
| <a href="#">31 Hata fonksiyonları</a>            | Harici olay konfigürasyonu; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.                                             | <a href="#">211</a> |
| <a href="#">32 Denetim</a>                       | 1...3 sinyal denetimi fonksiyonlarının konfigürasyonu.                                                                     | <a href="#">220</a> |
| <a href="#">34 Zaman fonksiyonu</a>              | Zamanlamalı fonksiyonların konfigürasyonu.                                                                                 | <a href="#">226</a> |
| <a href="#">35 Motor termik koruması</a>         | Sıcaklık ölçümü konfigürasyonu, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü konfigürasyonu gibi motor termal koruma ayarları. | <a href="#">233</a> |
| <a href="#">36 Yük analizörü</a>                 | Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları.                                                                                   | <a href="#">238</a> |
| <a href="#">37 Kullanıcı yük eğrisi</a>          | Kullanıcı yük eğrisi için ayarlar.                                                                                         | <a href="#">241</a> |
| <a href="#">40 Proses PID grubu 1</a>            | Proses PID kontrolü için parametre değerleri.                                                                              | <a href="#">244</a> |
| <a href="#">41 Proses PID grubu 2</a>            | Proses PID kontrolü için ikinci bir parametre değeri grubu.                                                                | <a href="#">258</a> |
| <a href="#">43 Fren kıyıcı</a>                   | Dahili fren kıyıcısı ayarları.                                                                                             | <a href="#">260</a> |
| <a href="#">44 Mekanik fren kontrolü</a>         | Mekanik fren kontrolü konfigürasyonu.                                                                                      | <a href="#">262</a> |
| <a href="#">45 Enerji verimliliği</a>            | Enerji tasarrufu hesaplayıcıları için ayarlar.                                                                             | <a href="#">269</a> |
| <a href="#">46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</a> | Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.                                             | <a href="#">273</a> |

| Grup                                             | İçindekiler                                                                                                                                                                   | Sayfa               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <a href="#">47 Veri depolama</a>                 | Diğer parametrelerin kaynak ve hedef ayarları kullanılarak yazılabilen ve okunabilen data depolama parametreleri.                                                             | <a href="#">276</a> |
| <a href="#">49 Panel port iletişimi</a>          | Sürücü üzerindeki kontrol paneli portu iletişim ayarları.                                                                                                                     | <a href="#">277</a> |
| <a href="#">50 Haberleşme adaptörü (FBA)</a>     | Haberleşme iletişim konfigürasyonu.                                                                                                                                           | <a href="#">279</a> |
| <a href="#">51 FBA A ayarları</a>                | Haberleşme adaptörü A konfigürasyonu.                                                                                                                                         | <a href="#">284</a> |
| <a href="#">52 FBA A veri girişi</a>             | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücünden haberleşme kontrol cihazına aktarılabilecek olan verilerin seçimi.                                                              | <a href="#">285</a> |
| <a href="#">53 FBA A veri çıkışı</a>             | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüye aktarılabilecek olan verilerin seçimi.                                                              | <a href="#">286</a> |
| <a href="#">58 Dahili haberleşme</a>             | Dahili haberleşme (EFB) arabiriminin konfigürasyonu.                                                                                                                          | <a href="#">286</a> |
| <a href="#">71 Harici PID1</a>                   | Harici PID'nin konfigürasyonu.                                                                                                                                                | <a href="#">305</a> |
| <a href="#">76 Uygulama özellikleri</a>          | Limitten limite kontrol konfigürasyonu gibi öğeler için uygulama parametreleri.                                                                                               | <a href="#">306</a> |
| <a href="#">90 Geri bildirim seçimi</a>          | Motor ve yük geribildirim konfigürasyonu.                                                                                                                                     | <a href="#">311</a> |
| <a href="#">91 Enkoder adaptörü ayarları</a>     | Enkoder arabirim modülleri konfigürasyonu.                                                                                                                                    | <a href="#">312</a> |
| <a href="#">92 Enkoder 1 konfigürasyonu</a>      | Enkoder 1 ayarları.                                                                                                                                                           | <a href="#">312</a> |
| <a href="#">95 Donanım konfigürasyonu</a>        | Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.                                                                                                                                             | <a href="#">313</a> |
| <a href="#">96 Sistem</a>                        | Dil seçimi; erişim düzeyleri; makro seçimi; parametre kaydı ve geri yükleme; kontrol ünitesini yeniden başlatma; kullanıcı parametre setleri; birim seçimi, kullanıcı kilidi. | <a href="#">314</a> |
| <a href="#">97 Motor kontrolü</a>                | Frekans değiştirme; kayma kazancı; gerilim rezervi; akı frenleme; anti-cogging (sinyal enjeksiyonu); IR kompanzasyonu.                                                        | <a href="#">323</a> |
| <a href="#">98 Kullanıcı motor parametreleri</a> | Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri.                                                                                                    | <a href="#">326</a> |
| <a href="#">99 Motor verileri</a>                | Motor konfigürasyon ayarları.                                                                                                                                                 | <a href="#">327</a> |

## Parametrelerin listesi

| No.                       | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16     |
|---------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>01 Gerçek değerler</b> |                                  | Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller.<br>Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur.<br><b>Not:</b> Bu gerçek sinyallerin değerleri <b>46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</b> grubunda tanımlı filtre süresiyle filtrelendir. Diğer gruplardaki parametreler için opsiyon listeleri gerçek sinyalin ham değeri anlamına gelir. Örneğin, bir opsiyon «Çıkış frekansı» ise <b>01.06 Çıkış frekansı</b> parametresinin değerine değil ham değere işaret eder. |                        |
| <b>01.01</b>              | <b>Kullanılan motor hızı</b>     | <b>96.01 Motor geribildirim seçimi</b> parametresinde kullanılan geribildirim türüne bağlı olarak ölçülen veya tahmin edilen motor hızı. Bu sinyal için <b>46.11 Filtre süresi motor hızı</b> parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.                                                                                                                                                                                                                                          | -                      |
|                           | -30000,00...<br>30000,00 rpm     | Ölçülen veya tahmini motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bkz. par. <b>46.01</b> |
| <b>01.02</b>              | <b>Tahmini motor hızı</b>        | rpm olarak tahmini motor hızı. Bu sinyal için <b>46.11 Filtre süresi motor hızı</b> parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                      |
|                           | -30000,00...<br>30000,00 rpm     | Tahmini motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bkz. par. <b>46.01</b> |
| <b>01.03</b>              | <b>Motor hızı %</b>              | Motor senkronize hızının yüzdesi olarak gerçek hız. Filtre süresi sabiti <b>46.11 Filtre süresi motor hızı</b> parametresi ile ayarlanabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                      |
|                           | -<br>%1000,00...%1000,00         | Motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bkz. par. <b>46.01</b> |
| <b>01.04</b>              | <b>Filtreli enkoder1 hızı</b>    | Enkoder 1'den ölçülen motor hızı. Filtre süresi sabiti <b>46.11 Filtre süresi motor hızı</b> parametresi ile ayarlanabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                      |
|                           | -30000...30000                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1=1                    |
| <b>01.06</b>              | <b>Çıkış frekansı</b>            | Hz cinsinden tahmini sürücü çıkış frekansı. Bu sinyal için <b>46.12 Filtre süresi çıkış frekansı</b> parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                      |
|                           | -500,00...500,00 Hz              | Tahmini çıkış frekansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bkz. par. <b>46.02</b> |
| <b>01.07</b>              | <b>Motor akımı</b>               | A cinsinden ölçülen (mutlak) motor akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                      |
|                           | 0,00...30000,00                  | Motor akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bkz. par. <b>46.05</b> |
| <b>01.08</b>              | <b>Nominal motor akımı %'si</b>  | Nominal motor akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                      |
|                           | %0,0...%1000,0                   | Motor akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = %1                 |
| <b>01.09</b>              | <b>Nominal sürücü akımı %'si</b> | Nominal sürücü akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                      |
|                           | %0,0...%1000,0                   | Motor akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = %1                 |

| No.   | Ad/Değer                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan<br>FbEq 16  |
|-------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 01.10 | <i>Motor momenti</i>                | Nominal motor momentinin yüzdesi olarak motor momenti. Ayrıca, bkz. parametre <i>01.30 Nominal moment ölçeği</i> .<br>Bu sinyal için <i>46.13 Filtre süresi motor momenti</i> parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir. | -                      |
|       | %-1600,0...%1600,0                  | Motor momenti.                                                                                                                                                                                                                  | Bkz. par. <i>46.03</i> |
| 01.11 | <i>DC gerilimi</i>                  | Ölçülen ara devre DC bara gerilimi.                                                                                                                                                                                             | -                      |
|       | 0,00...2000,00 V                    | DC bara gerilimi.                                                                                                                                                                                                               | 10 = 1 V               |
| 01.13 | <i>Çıkış gerilimi</i>               | V AC cinsinden hesaplanan motor gerilimi.                                                                                                                                                                                       | -                      |
|       | 0...2000 V                          | Motor gerilimi.                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 V                |
| 01.14 | <i>Çıkış gücü</i>                   | Güç birimi parametre ayarına bağlı olarak, kW veya hp cinsinden sürücü çıkış gücü. Filtre süresi sabiti <i>46.14 Filtre süresi gücü</i> parametresi ile ayarlanabilir.                                                          | -                      |
|       | -32768,00...<br>32767,00 kW veya hp | Çıkış gücü.                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 birim            |
| 01.15 | <i>Motor nom çıkış gücü %</i>       | Nominal motor gücünün yüzdesi olarak ölçülen çıkış gücü.                                                                                                                                                                        | -                      |
|       | -%300,00...%300,00                  | Çıkış gücü.                                                                                                                                                                                                                     | 1 = %1                 |
| 01.16 | <i>Sürücü nom çıkış gücü %</i>      | Sürücü nominal gücünün yüzdesi olarak ölçülen çıkış gücü. Filtre süresi sabiti <i>46.14 Filtre süresi gücü</i> parametresi ile ayarlanabilir.                                                                                   | -                      |
|       | -%300,00...%300,00                  | Çıkış gücü.                                                                                                                                                                                                                     | 1 = %1                 |
| 01.17 | <i>Motor şaftı gücü</i>             | Motor şaftındaki kW veya hp cinsinde tahmin edilen mekanik güç. Birim <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresiyle seçilir. Filtre süresi sabiti <i>46.14 Filtre süresi gücü</i> parametresi ile ayarlanabilir.                     | -                      |
|       | -32768,00...<br>32767,00 kW veya hp | Motor şaftı gücü.                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 birim            |
| 01.18 | <i>Invertör GWh sayacı</i>          | Gigawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.                                                                                                                               | -                      |
|       | 0...65535 GWh                       | GWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 GWh              |
| 01.19 | <i>Invertör MWh sayacı</i>          | Megawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, <i>01.18 Invertör GWh sayacı</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır.                                                           | -                      |
|       | 0...1000 MWh                        | MWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 MWh              |
| 01.20 | <i>Invertör kWh sayacı</i>          | Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, <i>01.19 Invertör MWh sayacı</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır.                                                       | -                      |
|       | 0...1000 kWh                        | kWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                           | 10 = 1 kWh             |
| 01.24 | <i>Gerçek akı %</i>                 | Motorun nominal akısının yüzdesi olarak kullanılan akı referansı.                                                                                                                                                               | -                      |
|       | %0...%200                           | Akı referansı.                                                                                                                                                                                                                  | 1 = %1                 |
| 01.30 | <i>Nominal moment ölçeği</i>        | %100'e karşılık gelen N•m cinsinden nominal moment. Not: Bu parametre, eğer girilmişse <i>99.12 Nominal motor moment</i> parametresinden kopyalanır. Aksi halde, değer diğer motor verilerinden hesaplanır.                     | 0                      |
|       | 0,000...4000000 N•m<br>veya lb•ft   | Nominal moment.                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 100 birim          |

| No.   | Ad/Değer                                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 01.50 | <i>Geçerli saat kWh</i>                     | Geçerli saat enerji tüketimi Bu, bir takvim saatinin değil, sürücünün çalıştığı son 60 dakikanın (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir. Değer, sürücünün tekrar çalışmaya başladığı güç döngüsünden önceki değere ayarlanır.                                                                                                      | - / -              |
|       | 0,00...<br>1000000,00 kWh                   | Enerji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1 kWh          |
| 01.51 | <i>Önceki saat kWh</i>                      | Önceki saat enerji tüketimi <i>Geçerli saat kWh</i> değeri, değerleri 60 dakika boyunca birikince buraya saklanır. Değer, sürücünün tekrar çalışmaya başladığı güç döngüsünden önceki değere ayarlanır.                                                                                                                               | -                  |
|       | 0,00...<br>1000000,00 kWh                   | Enerji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1 kWh          |
| 01.52 | <i>Geçerli gün kWh</i>                      | Mevcut gün enerji tüketimi. Bu, bir takvim gününün değil, sürücünün çalıştığı son 24 saatin (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir. Değer, sürücünün tekrar çalışmaya başladığı güç döngüsünden önceki değere ayarlanır.                                                                                                           | -                  |
|       | 0,00...<br>1000000,00 kWh                   | Enerji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1 kWh          |
| 01.53 | <i>Önceki gün kWh</i>                       | Önceki gün enerji tüketimi. Değer, sürücünün tekrar çalışmaya başladığı güç döngüsünden önceki değere ayarlanır.                                                                                                                                                                                                                      | -                  |
|       | 0,00...<br>1000000,00 kWh                   | Enerji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1 kWh          |
| 01.54 | <i>Kümülatif invertör enerjisi</i>          | Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.                                                                                                                                                                                                                                 | -                  |
|       | -200000000,0...<br>200000000,0 kWh          | kWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 = 1 kWh         |
| 01.55 | <i>Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)</i> | Gigawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz. <i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.                                                                                          | -                  |
|       | 0...65535 GWh                               | GWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 GWh          |
| 01.56 | <i>Invertör MWh sayacı (sıfırlanabilir)</i> | Megawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, <i>01.55 Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz. <i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.     | -                  |
|       | 0...1000 MWh                                | MWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 MWh          |
| 01.57 | <i>Invertör kWh sayacı (sıfırlanabilir)</i> | Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, <i>01.56 Invertör MWh sayacı (sıfırlanabilir)</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz. <i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar. | -                  |
|       | 0...1000 kWh                                | kWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 = 1 kWh         |

| No.   | Ad/Değer                                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 01.58 | <i>Kümülatif invertör enerjisi (sıfırlanabilir)</i> | Tam kilowatt saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz. <a href="#">01.55...01.58</a> parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar. | -                  |
|       | -200000000,0...<br>200000000,0 kWh                  | kWh cinsinden enerji.                                                                                                                                                                                                                                    | 10 = 1 kWh         |
| 01.61 | <i>Kullanılan mutlak motor hızı</i>                 | Kullanılan motor hızının mutlak değeri <a href="#">01.01 Kullanılan motor hızı</a> .                                                                                                                                                                     | -                  |
|       | 0,00...30000,00 rpm                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1 rpm          |
| 01.62 | <i>Mutlak motor hızı %</i>                          | Kullanılan motor hızının mutlak değeri % <a href="#">01.03 Motor hızı %</a>                                                                                                                                                                              | -                  |
|       | %0,00...%1000,00                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 = %1            |
| 01.63 | <i>Mutlak çıkış frekansı</i>                        | Çıkış frekansının mutlak değeri <a href="#">01.06 Çıkış frekansı</a>                                                                                                                                                                                     | -                  |
|       | 0,00...500,00 Hz                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1 Hz           |
| 01.64 | <i>Mutlak motor momenti</i>                         | Motor momentinin mutlak değeri <a href="#">01.10 Motor momenti</a> .                                                                                                                                                                                     | -                  |
|       | %0,0...%1600,0                                      |                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = %1             |
| 01.65 | <i>Mutlak çıkış gücü</i>                            | Çıkış gücünün mutlak değeri <a href="#">01.14 Çıkış gücü</a> .                                                                                                                                                                                           | -                  |
|       | 0,00...32767,00 kW                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1 kW           |
| 01.66 | <i>Mot nom mut çıkış gücü %</i>                     | Motor nominalinin çıkış gücü % mutlak değeri <a href="#">01.15 Motor nom çıkış gücü %</a> .                                                                                                                                                              | -                  |
|       | %0,00...%300,00                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = %1             |
| 01.67 | <i>Sürücü nom mut çıkış gücü %</i>                  | Sürücü nominalinin çıkış gücü % mutlak değeri <a href="#">01.16 Sürücü nom çıkış gücü %</a> .                                                                                                                                                            | -                  |
|       | %0,00...%300,00                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = %1             |
| 01.68 | <i>Mutlak motor şaftı gücü</i>                      | Motor şaftı gücünün mutlak değeri <a href="#">01.17 Motor şaftı gücü</a> .                                                                                                                                                                               | -                  |
|       | 0,00...30000,00 kW                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1 kW           |

|                              |                                              |                                                                                                                         |              |
|------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>03 Giriş referansları</b> |                                              | Çeşitli kaynaklardan alınan referans değerleri. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur. |              |
| 03.01                        | <i>Panel referansı</i>                       | Lokal mod referansı kontrol panelinden verilir.                                                                         | 0            |
|                              | -100000,00...<br>100000,00 rpm, Hz<br>veya % | Kontrol paneli veya yazılım referansı.                                                                                  | 1 = 10 birim |
| 03.02                        | <i>Panel referansı uzak</i>                  | Uzak mod referansı kontrol panelinden verilir.                                                                          | -            |
|                              | -100000,00...<br>100000,00 rpm, Hz<br>veya % | Kontrol paneli veya yazılım referansı.                                                                                  | 1 = 10 birim |
| 03.05                        | <i>FB A referansı 1</i>                      | Ölçeklendirilmiş haberleşme adaptörü A referans 1. Bkz. parametre <a href="#">50.14 FBA A referansı 1</a> .             | 0            |
|                              | -100000,00...<br>100000,00                   | Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans.                                                                              | 1 = 10       |
| 03.06                        | <i>FB A referansı 2</i>                      | Ölçeklendirilmiş haberleşme adaptörü A referans 2. Bkz. parametre <a href="#">50.15 FBA A referansı 2</a> .             | 0            |
|                              | -100000,00...<br>100000,00                   | Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 2.                                                                            | 1 = 10       |



| No.   | Ad/Değer                                     | Açıklama                                                                                                                                                           | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 03.09 | <i>EFB referansı 1</i>                       | Ölçeklendirilmiş referans 1 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı. Ölçeklendirme, <a href="#">58.26</a> parametresi ile tanımlanır. <i>EFB ref1 tipi</i> | -                  |
|       | -30000,00...30000,00                         | Ölçeklendirilmiş referans 1 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                                                       | 1 = 10             |
| 03.10 | <i>EFB referansı 2</i>                       | Ölçeklendirilmiş dahili haberleşme referansı 2.                                                                                                                    | -                  |
|       | -30000,00...30000,00                         | Ölçeklendirilmiş referans 2 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı. Ölçeklendirme, <a href="#">58.27</a> parametresi ile tanımlanır. <i>EFB ref2 tipi</i> | 1 = 10             |
| 03.17 | <i>Dahili Panel referansı</i>                | Lokal mod referansı kontrol panelinden verilir. Birim (rpm, Hz veya %) parametreden ayarlanır                                                                      | 0                  |
|       | -100000,00...<br>100000,00 rpm, Hz<br>veya % | Entegre kontrol paneli referansı.                                                                                                                                  | 1 = 10             |
| 03.18 | <i>Dahili panel ref. uzak</i>                | Uzak mod referansı entegre kontrol panelinden verilir.                                                                                                             | 0                  |
|       | -100000,00...<br>100000,00 rpm, Hz<br>veya % | Entegre kontrol paneli referansı.                                                                                                                                  | 1 = 10             |

|                               |                         |                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>04 Uyarılar ve hatalar</b> |                         | En son meydana gelen uyarılar ve hatalar ile ilgili bilgiler. Her bir uyarı ve hata kodlarının açıklamaları için, bkz. Bölüm <a href="#">Hata izleme</a> .<br>Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur. |     |
| 04.01                         | <i>Tetikleme hatası</i> | 1. etkin hatanın (sürücü hata verme noktasına yaklaşırken sürücünün hata vermesine neden olan hata)                                                                                                                                   | -   |
|                               | 0000h...FFFFh           | Hata kodu.                                                                                                                                                                                                                            | 1=1 |
| 04.02                         | <i>Etkin hata 2</i>     | Açılma kaydındaki 2. etkin hata.                                                                                                                                                                                                      | -   |
|                               | 0000h...FFFFh           | Hata kodu.                                                                                                                                                                                                                            | 1=1 |
| 04.03                         | <i>Etkin hata 3</i>     | Açılma kaydındaki 3. etkin hata.                                                                                                                                                                                                      | -   |
|                               | 0000h...FFFFh           | Hata kodu.                                                                                                                                                                                                                            | 1=1 |
| 04.06                         | <i>Etkin uyarı 1</i>    | Uyarı kaydındaki 1. etkin uyarı.                                                                                                                                                                                                      | -   |
|                               | 0000h...FFFFh           | Uyarı kodu.                                                                                                                                                                                                                           | 1=1 |
| 04.07                         | <i>Etkin uyarı 2</i>    | Uyarı kaydındaki 2. etkin uyarı.                                                                                                                                                                                                      | -   |
|                               | 0000h...FFFFh           | Uyarı kodu.                                                                                                                                                                                                                           | 1=1 |
| 04.08                         | <i>Etkin uyarı 3</i>    | Uyarı kaydındaki 3. etkin uyarı.                                                                                                                                                                                                      | -   |
|                               | 0000h...FFFFh           | Uyarı kodu.                                                                                                                                                                                                                           | 1=1 |
| 04.11                         | <i>En son hata</i>      | Açılma günlük kaydındaki en yeni hata. Açılma günlük kaydı, etkin hatalarla oluştukları sırada yüklenir.                                                                                                                              | -   |
|                               | 0000h...FFFFh           | Hata kodu.                                                                                                                                                                                                                            | 1=1 |
| 04.12                         | <i>En son 2. hata</i>   | Açılma günlük kaydındaki 2. hata.                                                                                                                                                                                                     | -   |
|                               | 0000h...FFFFh           | Hata kodu.                                                                                                                                                                                                                            | 1=1 |
| 04.13                         | <i>En son 3. hata</i>   | Açılma günlük kaydındaki 3. hata.                                                                                                                                                                                                     | -   |
|                               | 0000h...FFFFh           | Hata kodu.                                                                                                                                                                                                                            | 1=1 |
| 04.16                         | <i>En son uyarı</i>     | Uyarı günlük kaydındaki en yeni uyarı. Uyarı günlük kaydı, etkin uyarılarla oluştukları sırada yüklenir.                                                                                                                              | -   |
|                               | 0000h...FFFFh           | Uyarı kodu.                                                                                                                                                                                                                           | 1=1 |

| No.                      | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                             | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 04.17                    | <i>En son 2. uyarı</i>           | Uyarı günlük kaydındaki 2. hata.                                                                                                                     | -                     |
|                          | 0000h...FFFFh                    | Uyarı kodu.                                                                                                                                          | 1=1                   |
| 04.18                    | <i>En son 3. uyarı</i>           | Uyarı günlük kaydındaki 3. hata.                                                                                                                     | -                     |
|                          | 0000h...FFFFh                    | Uyarı kodu.                                                                                                                                          | 1=1                   |
| <b>05 Hata tanımları</b> |                                  |                                                                                                                                                      |                       |
|                          |                                  | Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler.<br>Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur. |                       |
| 05.01                    | <i>Açık süre sayacı</i>          | Sürücü çalışma süresi sayacı. Sayaç, sürücüye güç sağlandığında çalışır.                                                                             | -                     |
|                          | 0...65535 d                      | Çalışma süresi sayacı (gün sayısı).                                                                                                                  | 1 = 1 d               |
| 05.02                    | <i>Çalışma sayacı</i>            | Motor çalışma sayacı. Sayıcı, invertör modüle edildiğinde çalışır.                                                                                   | -                     |
|                          | 0...65535 d                      | Motor çalışma sayacı.                                                                                                                                | 1 = 1 d               |
| 05.03                    | <i>Çalıştığı saatler</i>         | 05.02 Çalışma sayacı parametresine saat cinsinden karşılık gelir, yani, 24 * 05.02 değer + günün kesirli kısmı.                                      | -                     |
|                          | 0,0...<br>429496729,5 saat       | Saat.                                                                                                                                                | 10 = 1 h<br>(saat)    |
| 05.04                    | <i>Fan çalışma süresi sayacı</i> | Sürücü soğutma fanının çalışma süresi. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.                          | -                     |
|                          | 0...65535 d                      | Soğutma fanı çalışma süresi.                                                                                                                         | 1 = 1 d               |
| 05.10                    | <i>Kontrol kartı sıcaklığı</i>   | Kontrol kartının ölçülen sıcaklığı.                                                                                                                  | -                     |
|                          | -100...300°C veya °F             | Santigrat veya Fahrenheit cinsinden sıcaklık.                                                                                                        | 1 = birim             |
| 05.11                    | <i>Sürücü sıcaklığı</i>          | Hata limitinin yüzdesi olarak tahmini sürücü sıcaklığı. Hata limitleri sürücü tipine göre değişebilir.<br>%0,0 = 0°C (32°F)<br>%100,0 = Hata limiti  | -                     |
|                          | %-40,0...%160,0                  | Yüzde cinsinden sıcaklık.                                                                                                                            | 1 = %1                |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                               | Varsayılan FbEq 16 |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|-------|---|---------------------|--|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------|---------------------------------------------------------------------|---|----------------------------|---------------------------------------|---|---------|--|---|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|------------------|-----------------------------------------------------------------|---|------------------------|------------------------------------------------------|---|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|----------------------|----|---------|--|----|------------|-----------------------------------------------|---------|---------|--|
| 05.22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hata tanımları word'ü 3    | Hata tanımları word'ü 3. Bkz. <a href="#">Hata izleme</a> bölümü.                                                      | -                  |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>Ana devre gücü AÇIK</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Har. güç kaynağı</td><td>Rezerve xxxxx 1 = Kontrol kartına harici bir güç kaynağından (örneğin, kullanıcı tarafından sağlanan 24V) güç verildi.</td></tr><tr><td>2</td><td>Programlama aracı</td><td>xxxxx 1 = Kontrol kartına Programlama aracı tarafından güç verildi.</td></tr><tr><td>3</td><td>Panel port iletişimi kaybı</td><td>xxxxx 1 = Panel port iletişimi kaybı.</td></tr><tr><td>4</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Haberleşme zorlamalı hata</td><td>xxxxx 1 = Haberleşme üzerinden hata oluşturulması talep edildi.</td></tr><tr><td>6</td><td>Start engellendi</td><td>xxxxx 1 = İç kilit gibi bir nedenle start engellendi (önlendi).</td></tr><tr><td>7</td><td>Güvenli Moment Kapatma</td><td>xxxxx 1 = Güvenli Moment Kapatma (STO) hatası etkin.</td></tr><tr><td>8</td><td>STO bozuldu</td><td>xxxxx 1 = Güvenli Moment Kapatma (STO) devresi bozuldu. Kablo bağlantılarını kontrol edin.</td></tr><tr><td>9</td><td>kWh pulse</td><td>1 = kWh pulse etkin.</td></tr><tr><td>10</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>Fan komutu</td><td>1 = Sürücü fanı rölanti hızı üzerinde dönüyor</td></tr><tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                            |                                                                                                                        |                    | Bit | Adı | Değer | 0 | Ana devre gücü AÇIK |  | 1 | Har. güç kaynağı | Rezerve xxxxx 1 = Kontrol kartına harici bir güç kaynağından (örneğin, kullanıcı tarafından sağlanan 24V) güç verildi. | 2 | Programlama aracı | xxxxx 1 = Kontrol kartına Programlama aracı tarafından güç verildi. | 3 | Panel port iletişimi kaybı | xxxxx 1 = Panel port iletişimi kaybı. | 4 | Rezerve |  | 5 | Haberleşme zorlamalı hata | xxxxx 1 = Haberleşme üzerinden hata oluşturulması talep edildi. | 6 | Start engellendi | xxxxx 1 = İç kilit gibi bir nedenle start engellendi (önlendi). | 7 | Güvenli Moment Kapatma | xxxxx 1 = Güvenli Moment Kapatma (STO) hatası etkin. | 8 | STO bozuldu | xxxxx 1 = Güvenli Moment Kapatma (STO) devresi bozuldu. Kablo bağlantılarını kontrol edin. | 9 | kWh pulse | 1 = kWh pulse etkin. | 10 | Rezerve |  | 11 | Fan komutu | 1 = Sürücü fanı rölanti hızı üzerinde dönüyor | 12...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Adı                        | Değer                                                                                                                  |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ana devre gücü AÇIK        |                                                                                                                        |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Har. güç kaynağı           | Rezerve xxxxx 1 = Kontrol kartına harici bir güç kaynağından (örneğin, kullanıcı tarafından sağlanan 24V) güç verildi. |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Programlama aracı          | xxxxx 1 = Kontrol kartına Programlama aracı tarafından güç verildi.                                                    |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Panel port iletişimi kaybı | xxxxx 1 = Panel port iletişimi kaybı.                                                                                  |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rezerve                    |                                                                                                                        |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Haberleşme zorlamalı hata  | xxxxx 1 = Haberleşme üzerinden hata oluşturulması talep edildi.                                                        |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Start engellendi           | xxxxx 1 = İç kilit gibi bir nedenle start engellendi (önlendi).                                                        |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Güvenli Moment Kapatma     | xxxxx 1 = Güvenli Moment Kapatma (STO) hatası etkin.                                                                   |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | STO bozuldu                | xxxxx 1 = Güvenli Moment Kapatma (STO) devresi bozuldu. Kablo bağlantılarını kontrol edin.                             |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kWh pulse                  | 1 = kWh pulse etkin.                                                                                                   |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rezerve                    |                                                                                                                        |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fan komutu                 | 1 = Sürücü fanı rölanti hızı üzerinde dönüyor                                                                          |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 12...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rezerve                    |                                                                                                                        |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            | Hata tanımları word'ü 3.                                                                                               | 1 = 1              |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 0...86400 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                                                                                                        |                    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 05.80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hatadaki motor hızı        | Hatanın oluştuğu motor hızını (01.01) görüntüler.                                                                      | -                  |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| -30000,00...<br>30000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            | Hatadaki motor hızı.                                                                                                   | Bkz. par. 46.01    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 05.81                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hatadaki çıkış frekansı    | Hatanın oluştuğu çıkış frekansını (01.06) görüntüler.                                                                  | -                  |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| -500,00...500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            | Hatadaki çıkış frekansı.                                                                                               | Bkz. par. 46.02    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 05.82                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hatadaki DC gerilim        | Hatanın oluştuğu DC bara gerilimini (01.11) görüntüler.                                                                | -                  |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 0,00...2000,00 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            | Hatadaki DC gerilim.                                                                                                   | 10 = 1 V           |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 05.83                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hatadaki motor akımı       | Hatanın oluştuğu motor akımını (01.07) görüntüler.                                                                     | -                  |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 0,00...30000,00 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            | Hatadaki motor akımı.                                                                                                  | Bkz. par. 46.05    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 05.84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hatadaki motor momenti     | Hatanın oluştuğu motor momentini (01.10) görüntüler.                                                                   | -                  |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| %1600,0...%1600,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            | Hatadaki motor momenti.                                                                                                | Bkz. par. 46.03    |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 05.85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hatadaki ana durum word'ü  | Hatanın oluştuğu ana durum word'ünü (06.11) görüntüler. Bit listesi için, bkz. parametre 06.11 Ana durum word'ü.       | 0000h              |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            | Hatadaki ana durum word'ü.                                                                                             | 1 = 1              |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 05.86                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hatadaki DI gecikti durumu | Hatanın oluştuğu DI gecikti durumunu (10.02) görüntüler. Bit listesi için, bkz. parametre 10.02 DI gecikmeli durumu.   | 0000h              |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            | Hatadaki DI gecikti durumu.                                                                                            | 1 = 1              |     |     |       |   |                     |  |   |                  |                                                                                                                        |   |                   |                                                                     |   |                            |                                       |   |         |  |   |                           |                                                                 |   |                  |                                                                 |   |                        |                                                      |   |             |                                                                                            |   |           |                      |    |         |  |    |            |                                               |         |         |  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ad/Değer                                                                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan<br>FbEq 16                                            |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|-----|---|--------------------|---|-------------|---|--------------------|---|-------|---|---------------------|---|---------------------|----|---------------|----|-----------------------|----|------------------|----|------------------|----|------------------|----|------------------|
| 05.87                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hatadaki invertör sıcaklığı                                                        | Hatanın oluştuğu invertör sıcaklığını (05.11) görüntüler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -40...160°C                                                                        | Hatadaki invertör sıcaklığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1°C                                                          |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 05.88                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hatada kullanılan referans                                                         | Hatanın oluştuğu kullanılan referansı (28.01/26.73/23.01) görüntüler. Referansın tipi seçili olan çalışma moduna (19.01) bağlıdır.                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -500,00...500,00 Hz/<br><br>%-1600,0...%1600,0/<br><br>30000,00...<br>30000,00 rpm | Hatada kullanılan referans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par.<br>46.02/<br>Bkz. par.<br>46.03/<br>Bkz. par.<br>46.01 |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 06 Kontrol ve durum word'leri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    | Sürücü kontrol ve durum word'leri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 06.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ana kontrol word'ü                                                                 | Sürücünün ana kontrol word'ü. Bu parametre, kontrol sinyallerini seçilen kaynaklardan (dijital girişler, haberleşme arabirimleri ve uygulama programı) alındığı gibi gösterir. Word'ün bit atamaları 465. sayfada açıklandığı gibidir. İlgili durum word'ü ve durum şeması sırasıyla 466. ve 467. sayfalarda gösterilmiştir. Bu parametre salt okunurdur. | 0000h                                                            |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Off1 kontrol</td></tr><tr><td>1</td><td>Off2 kontrol</td></tr><tr><td>2</td><td>Off3 kontrol</td></tr><tr><td>3</td><td>Run</td></tr><tr><td>4</td><td>Rampa çıkışı sıfır</td></tr><tr><td>5</td><td>Rampa tutma</td></tr><tr><td>6</td><td>Rampa girişi sıfır</td></tr><tr><td>7</td><td>Reset</td></tr><tr><td>8</td><td>Darbeli yol verme 1</td></tr><tr><td>9</td><td>Darbeli yol verme 2</td></tr><tr><td>10</td><td>Uzaktan komut</td></tr><tr><td>11</td><td>Harici kontrol lojigi</td></tr><tr><td>12</td><td>Kullanıcı 0. bit</td></tr><tr><td>13</td><td>Kullanıcı 1. bit</td></tr><tr><td>14</td><td>Kullanıcı 2. bit</td></tr><tr><td>15</td><td>Kullanıcı 3. bit</td></tr></table> |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  | Bit | Adı | 0 | Off1 kontrol | 1 | Off2 kontrol | 2 | Off3 kontrol | 3 | Run | 4 | Rampa çıkışı sıfır | 5 | Rampa tutma | 6 | Rampa girişi sıfır | 7 | Reset | 8 | Darbeli yol verme 1 | 9 | Darbeli yol verme 2 | 10 | Uzaktan komut | 11 | Harici kontrol lojigi | 12 | Kullanıcı 0. bit | 13 | Kullanıcı 1. bit | 14 | Kullanıcı 2. bit | 15 | Kullanıcı 3. bit |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Adı                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Off1 kontrol                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Off2 kontrol                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Off3 kontrol                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Run                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rampa çıkışı sıfır                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rampa tutma                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rampa girişi sıfır                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Reset                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Darbeli yol verme 1                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Darbeli yol verme 2                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uzaktan komut                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Harici kontrol lojigi                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kullanıcı 0. bit                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kullanıcı 1. bit                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kullanıcı 2. bit                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kullanıcı 3. bit                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    | Ana kontrol word'ü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1                                                            |     |     |   |              |   |              |   |              |   |     |   |                    |   |             |   |                    |   |       |   |                     |   |                     |    |               |    |                       |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16 |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|---|----------------|---|-----------------|---|-----------|---|------------|---|-------------------|---|-------------------|---|--------------------------------|---|-------|---|-----------------|---|------|----|------------------|----|------------------|----|------------------|----|------------------|----|------------------|----|---------|
| 06.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ana durum word'ü               | <p>ABB Sürücü Profili Ana durum word'ü. Sürücü durumunu kontrol kaynağından (ör. bir haberleşme sistemi, kontrol paneli (tuş takımı), yazılım, standart G/Ç, uygulama programı veya ardışıl programlama) bağımsız olarak sürücüyü kontrol etmede kullanılan gerçek kontrol profilinden bağımsız olarak yansıtır.</p> <p>Bit atamaları 465. sayfada açıklanmıştır (Kontrol word'ünün içeriği). Durum şeması (ABB sürücüleri profili için geçerli) 467. sayfadadır.</p> <p>Bu parametre salt okunurdur.</p> | 0000h              |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Açılmaya hazır</td></tr><tr><td>1</td><td>Çalışmaya hazır</td></tr><tr><td>2</td><td>Hazır ref</td></tr><tr><td>3</td><td>Hata verdi</td></tr><tr><td>4</td><td>Off 2 etkin değil</td></tr><tr><td>5</td><td>Off 3 etkin değil</td></tr><tr><td>6</td><td>Açık konuma getirme engellendi</td></tr><tr><td>7</td><td>Uyarı</td></tr><tr><td>8</td><td>Ayar noktasında</td></tr><tr><td>9</td><td>Uzak</td></tr><tr><td>10</td><td>Limitin üzerinde</td></tr><tr><td>11</td><td>Kullanıcı 0. bit</td></tr><tr><td>12</td><td>Kullanıcı 1. bit</td></tr><tr><td>13</td><td>Kullanıcı 2. bit</td></tr><tr><td>14</td><td>Kullanıcı 3. bit</td></tr><tr><td>15</td><td>Rezerve</td></tr></table> |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | Bit | Adı | 0 | Açılmaya hazır | 1 | Çalışmaya hazır | 2 | Hazır ref | 3 | Hata verdi | 4 | Off 2 etkin değil | 5 | Off 3 etkin değil | 6 | Açık konuma getirme engellendi | 7 | Uyarı | 8 | Ayar noktasında | 9 | Uzak | 10 | Limitin üzerinde | 11 | Kullanıcı 0. bit | 12 | Kullanıcı 1. bit | 13 | Kullanıcı 2. bit | 14 | Kullanıcı 3. bit | 15 | Rezerve |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adı                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Açılmaya hazır                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Çalışmaya hazır                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hazır ref                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hata verdi                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Off 2 etkin değil              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Off 3 etkin değil              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Açık konuma getirme engellendi |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uyarı                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ayar noktasında                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uzak                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Limitin üzerinde               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kullanıcı 0. bit               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kullanıcı 1. bit               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kullanıcı 2. bit               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kullanıcı 3. bit               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rezerve                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                | Ana durum word'ü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1              |     |     |   |                |   |                 |   |           |   |            |   |                   |   |                   |   |                                |   |       |   |                 |   |      |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |                  |    |         |

| No.           | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16 |
|---------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 06.16         | <i>Sürücü durum word'ü 1</i> | Sürücü durum word'ü 1<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                    | -                  |
| <b>Bit</b>    | <b>Adı</b>                   | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                          |                    |
| 0             | Devrede                      | 1 = Hem çalışma izni (bkz. par. <a href="#">20.12</a> ) hem de start izni ( <a href="#">20.19</a> ) sinyalleri mevcut. <b>Not:</b> Bu bit oluşan bir hatadan etkilenmez. |                    |
| 1             | Engellendi                   | 1 = Start engellendi. Sürücüyü start etmek için, yasaklama sinyalinin (bkz. par. <a href="#">06.18</a> ) kaldırılması ve start sinyali çevrimi yapılması gerekir.        |                    |
| 2             | DC şarj oldu                 | 1 = DC devresi şarj oldu                                                                                                                                                 |                    |
| 3             | Start için hazır             | 1 = Sürücü, bir start komutunu almaya hazır                                                                                                                              |                    |
| 4             | Referans izleme              | 1 = Sürücü, belirtilen referansı izlemeye hazır                                                                                                                          |                    |
| 5             | Çalışıyor                    | 1 = Sürücü çalışıyor                                                                                                                                                     |                    |
| 6             | Modülasyonda                 | 1 = Sürücü modülasyonda (çıkış aşaması kontrol ediliyor)                                                                                                                 |                    |
| 7             | Sınırlama                    | 1 = Herhangi bir çalışma limiti (hız, moment vb.) etkin                                                                                                                  |                    |
| 8             | Lokal kontrol                | 1 = Sürücü lokal kontrolde                                                                                                                                               |                    |
| 9             | Ağ kontrolü                  | 1 = Sürücü <i>Ağ kontrolü</i> modunda (bkz. sayfa <a href="#">14</a> )                                                                                                   |                    |
| 10            | Ext1 etkin                   | 1 = Kontrol konumu EXT1 etkin                                                                                                                                            |                    |
| 11            | Ext2 etkin                   | 1 = Kontrol konumu EXT2 etkin                                                                                                                                            |                    |
| 12            | Rezerve                      |                                                                                                                                                                          |                    |
| 13            | Start talebi                 | 1 = Start talep edildi. 0 = Döndürme izni sinyali (bkz. par. <a href="#">20.22</a> ) 0 olduğunda (motorun dönmesi devre dışı bırakıldığında).                            |                    |
| 14...15       | Rezerve                      |                                                                                                                                                                          |                    |
| 0000h...FFFFh |                              | Sürücü durum word'ü 1                                                                                                                                                    | 1 = 1              |
| 06.17         | <i>Sürücü durum word'ü 2</i> | Sürücü durum word'ü 2<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                    | -                  |
| <b>Bit</b>    | <b>Adı</b>                   | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                          |                    |
| 0             | ID run yapıldı               | 1 = Motor tanımlama (ID) çalıştırması gerçekleştirildi                                                                                                                   |                    |
| 1             | Mıknatıslandı                | 1 = Motor mıknatıslandı                                                                                                                                                  |                    |
| 2             | Moment kontrolü              | 1 = Moment kontrol modu etkin                                                                                                                                            |                    |
| 3             | Hız kontrolü                 | 1 = Hız kontrol modu etkin                                                                                                                                               |                    |
| 4             | Rezerve                      |                                                                                                                                                                          |                    |
| 5             | Güvenli referans etkin       | 1 = <a href="#">49.05</a> parametresi gibi fonksiyonlar tarafından bir «güvenli» referans uygulanır <a href="#">50.02</a>                                                |                    |
| 6             | Son hız etkin                | 1 = <a href="#">49.05</a> parametresi gibi fonksiyonlar tarafından bir «son hız» referans uygulanır <a href="#">50.02</a>                                                |                    |
| 7             | Referans kaybı               | 1 = Referans sinyali kayıp                                                                                                                                               |                    |
| 8             | Acil stop başarısız          | 1 = Acil stop başarısız (bkz. parametre <a href="#">31.32</a> ve <a href="#">31.33</a> )                                                                                 |                    |
| 9             | Joglama etkin                | 1 = Joglama izni sinyali açık                                                                                                                                            |                    |
| 10...12       | Rezerve                      |                                                                                                                                                                          |                    |
| 13            | Start gecikme etkin          | 1 = Start gecikme (par. <a href="#">21.22</a> ) etkin.                                                                                                                   |                    |
| 14...15       | Rezerve                      |                                                                                                                                                                          |                    |
| 0000h...FFFFh |                              | Sürücü durum word'ü 2                                                                                                                                                    | 1 = 1              |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 06.18 | <i>Start yasağı durum word'ü</i> | Start yasağı durum word'ü. Bu word, sürücünün start etmesini önleyen yasaklama sinyalinin kaynağını belirler. Yıldız işaretli (*) koşullar sadece start komutu çevrimi gerektirir. Diğer tüm durumlarda, önce yasaklama koşulunun kaldırılması gerekir.<br>Ayrıca, bkz. parametre <i>06.16 Sürücü durum word'ü 1</i> , bit 1. Bu parametre salt okunurdur. | -                  |

| Bit | Adı                         | Açıklama                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | Çalışmaya hazır değil       | 1 = DC gerilimi yok ya da sürücü parametreleri doğru şekilde girilmedi. 95 ve 99 gruplarındaki parametreleri kontrol edin. |
| 1   | Kontrol konumu değişti      | * 1 = Kontrol konumu değişti                                                                                               |
| 2   | SSW yasaklama               | 1 = Kontrol programı kendini yasaklanmış durumda tutuyor                                                                   |
| 3   | Hata resetleme              | * 1 = Bir hata resetlendi                                                                                                  |
| 4   | Start izni kayıp            | 1 = Start izni sinyali yok                                                                                                 |
| 5   | Çalışma izni kayıp          | 1 = Çalışma izni sinyali yok                                                                                               |
| 6   | Rezerve                     |                                                                                                                            |
| 7   | STO                         | 1 = Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin                                                                                |
| 8   | Akım kalibrasyonu sona erdi | * 1 = Akım kalibrasyonu rutini tamamlandı                                                                                  |
| 9   | ID run sona erdi            | * 1 = Motor tanımlama çalıştırması tamamlandı                                                                              |
| 10  | Rezerve                     | -                                                                                                                          |
| 11  | Em Off1                     | 1 = Acil stop sinyali (off1 modu)                                                                                          |
| 12  | Em Off2                     | 1 = Acil stop sinyali (off2 modu)                                                                                          |
| 13  | Em Off3                     | 1 = Acil stop sinyali (off3 modu)                                                                                          |
| 14  | Otomatik resetleme yasağı   | 1 = Otomatik resetleme fonksiyonu çalışmayı yasaklıyor                                                                     |
| 15  | Joglama etkin               | 1 = Joglama izni sinyali çalışmayı yasaklıyor                                                                              |

|               |                            |       |
|---------------|----------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | Start yasağı durum word'ü. | 1 = 1 |
|---------------|----------------------------|-------|

| No.   | Ad/Değer                  | Açıklama                                                   | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|
| 06.19 | Hız kontrolü durum word'ü | Hız kontrolü durum word'ü.<br>Bu parametre salt okunurdur. | --                 |

| Bit     | Adı                           | Açıklama                                                                                                                                 |
|---------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0       | Sıfır hız                     | 1 = Sürücü, sıfır hız limitinin (par. 21.06) altında 21.07 parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca çalışıyor. Sıfır hız gecikmesi |
| 1       | İleri                         | 1 = Sürücü ileri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. 21.06)                                                               |
| 2       | Geri                          | 1 = Sürücü geri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. 21.06)                                                                |
| 3       | Pencere dışı                  | Hız, hız penceresinin dışında                                                                                                            |
| 4       | Dahili hız geribildirimi      | Motor kontrolü için kullanılan tahmin                                                                                                    |
| 5       | Enkoder 1 geri bildirimi      | Motor kontrolü için kullanılan Enkoder 1 geri bildirimi                                                                                  |
| 6       | Enkoder 2 geri bildirimi      | Motor kontrolü için kullanılan Enkoder 2 geri bildirimi                                                                                  |
| 7       | Herhangi bir sabit hız talebi | 1 = Bir sabit hız ya da frekans seçildi; bkz. aşağıda par. 06.20.                                                                        |
| 8       | Follower hız düzeltme min lim | Hız düzeltme minimum limitine hız kontrollü follower uygulaması ile ulaşıldı.                                                            |
| 9       | Follower hız düzeltme max lim | Hız düzeltme maksimum limitine hız kontrollü follower uygulaması ile ulaşıldı.                                                           |
| 10...15 | Rezerve                       |                                                                                                                                          |

|               |  |                            |       |
|---------------|--|----------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh |  | Hız kontrolü durum word'ü. | 1 = 1 |
|---------------|--|----------------------------|-------|

|       |                        |                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|-------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 06.20 | Sabit hız durum word'ü | Sabit hız/frekans durum word'ü. Sabit hız ya da frekansın hangisinin etkin olduğunu gösterir (mevcut ise). Ayrıca, bkz. parametre 06.19 Hız kontrolü durum word'ü, bit 7 ve Sabit hızlar/frekanslar bölümü.<br>Bu parametre salt okunurdur. | - |
|-------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

| Bit    | Adı         | Açıklama                              |
|--------|-------------|---------------------------------------|
| 0      | Sabit hız 1 | 1 = Sabit hız ya da frekans 1 seçildi |
| 1      | Sabit hız 2 | 1 = Sabit hız ya da frekans 2 seçildi |
| 2      | Sabit hız 3 | 1 = Sabit hız ya da frekans 3 seçildi |
| 3      | Sabit hız 4 | 1 = Sabit hız ya da frekans 4 seçildi |
| 4      | Sabit hız 5 | 1 = Sabit hız ya da frekans 5 seçildi |
| 5      | Sabit hız 6 | 1 = Sabit hız ya da frekans 6 seçildi |
| 6      | Sabit hız 7 | 1 = Sabit hız ya da frekans 7 seçildi |
| 7...15 | Rezerve     |                                       |

|               |  |                                 |       |
|---------------|--|---------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh |  | Sabit hız/frekans durum word'ü. | 1 = 1 |
|---------------|--|---------------------------------|-------|



| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ad/Değer               | Açıklama                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16    |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|----------|---|------------------|----------------------|---|------------------------|----------------------------|---|-----------------------|---------------------------|--------|---------|--|
| 06.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sürücü durum word'ü 3  | Sürücü durum word'ü 3<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                             | -                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>DC tutma devrede</td><td>1 = DC tutma devrede</td></tr><tr><td>1</td><td>Son mıknatıslama etkin</td><td>1 = Son mıknatıslama etkin</td></tr><tr><td>2</td><td>Motor ön ısıtma etkin</td><td>1 = Motor ön ısıtma etkin</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                        |                                                                                                                   |                       | Bit | Adı | Açıklama | 0 | DC tutma devrede | 1 = DC tutma devrede | 1 | Son mıknatıslama etkin | 1 = Son mıknatıslama etkin | 2 | Motor ön ısıtma etkin | 1 = Motor ön ısıtma etkin | 3...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Adı                    | Açıklama                                                                                                          |                       |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DC tutma devrede       | 1 = DC tutma devrede                                                                                              |                       |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Son mıknatıslama etkin | 1 = Son mıknatıslama etkin                                                                                        |                       |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Motor ön ısıtma etkin  | 1 = Motor ön ısıtma etkin                                                                                         |                       |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 3...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rezerve                |                                                                                                                   |                       |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | Sürücü durum word'ü 1                                                                                             | 1 = 1                 |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 06.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MSW bit 11 seçimi      | Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 11. biti (Kullanıcı biti 0) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer. | Harici kontrol lojiji |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Yanlış                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | 0.                                                                                                                | 0                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Doğru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | 1.                                                                                                                | 1                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Harici kontrol lojiji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | 06.01 Ana kontrol word'ü 11. biti.                                                                                | 2                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Diğer [bit]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                     | -                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 06.31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MSW bit 12 seçimi      | Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 12. biti (Kullanıcı biti 1) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer. | Ext run enable        |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Yanlış                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | 0.                                                                                                                | 0                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Doğru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | 1.                                                                                                                | 1                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Ext run enable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        | Harici çalışma izni sinyalinin durumu (bkz. parametre 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı).                              | 2                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Diğer [bit]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                     | -                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 06.32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MSW bit 13 seçimi      | Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 13. biti (Kullanıcı biti 2) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer. | Yanlış                |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Yanlış                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | 0.                                                                                                                | 0                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Doğru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | 1.                                                                                                                | 1                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Diğer [bit]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                     | -                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 06.33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MSW bit 14 seçimi      | Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 14. biti (Kullanıcı biti 3) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer. | Yanlış                |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Yanlış                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | 0.                                                                                                                | 0                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Doğru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | 1.                                                                                                                | 1                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| Diğer [bit]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                     | -                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 07 Sistem bilgisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        | Sürücü donanım ve yazılım bilgileri.<br>Bu gruptaki tüm parametreler salt okunurdur.                              |                       |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 07.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sürücü tipi            | Sürücü/invertör ünitesi tipi.                                                                                     | -                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 0... 65535                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                   |                       |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 07.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Yazılım adı            | Yazılım tanımlanması.                                                                                             | -                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 07.05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Yazılım sürümü         | Yazılımın sürüm numarası.                                                                                         | -                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 07.06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Yükleme paketi adı     | Sürüm yükleme paketinin adı.                                                                                      | -                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |
| 07.07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Yükleme paketi sürümü  | Yazılım yükleme paketinin sürüm numarası.                                                                         | -                     |     |     |          |   |                  |                      |   |                        |                            |   |                       |                           |        |         |  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16  |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|-----|----------|---|------------|-----------------------------|---|--------------|--------------------------------------|---|-----------------------|---------------------------------------|---|-----------|----------------------------|------|---------|--|----|----------------|-------------------------------------------------------|----|--------|--------------------------|
| 07.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cpu kullanımı              | Yüzde olarak mikroişlemci yükü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | %0...%100                  | Mikroişlemci yükü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1-              |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 07.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Özelleştirme paketi adı    | Özelleştirme paketine verilen adın ilk beş ASCII harfi. Tam ad kontrol panelinde Sistem bilgileri altında veya Drive composer yazılımında görülür.<br>_N/A_ = Yok.                                                                                                                                                                | -                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 07.26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Özelleştirme paketi sürümü | Özelleştirme paketi sürüm numarası. Ayrıca, kontrol panelinde Sistem bilgileri altında veya Drive composer yazılımında görülür.                                                                                                                                                                                                   | -                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 07.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Adaptif program durumu     | Adaptif programın durumunu gösterir.<br>Bkz. bölüm <i>Adaptif programlama</i> , sayfa 59.                                                                                                                                                                                                                                         | -                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Başlatıldı</td><td>Adaptif program başlatıldı.</td></tr><tr><td>1</td><td>Düzenleniyor</td><td>Adaptif program düzenleme durumunda.</td></tr><tr><td>2</td><td>Düzenlenme tamamlandı</td><td>Adaptif programın düzenlenmesi bitti.</td></tr><tr><td>3</td><td>Çalışıyor</td><td>Adaptif program çalışıyor.</td></tr><tr><td>4-13</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>Durum değişimi</td><td>Adaptif programlama motorunda durum değişimi sürüyor.</td></tr><tr><td>15</td><td>Hatalı</td><td>Adaptif program arızalı.</td></tr></table> |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Başlatıldı | Adaptif program başlatıldı. | 1 | Düzenleniyor | Adaptif program düzenleme durumunda. | 2 | Düzenlenme tamamlandı | Adaptif programın düzenlenmesi bitti. | 3 | Çalışıyor | Adaptif program çalışıyor. | 4-13 | Rezerve |  | 14 | Durum değişimi | Adaptif programlama motorunda durum değişimi sürüyor. | 15 | Hatalı | Adaptif program arızalı. |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Adı                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Başlatıldı                 | Adaptif program başlatıldı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Düzenleniyor               | Adaptif program düzenleme durumunda.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Düzenlenme tamamlandı      | Adaptif programın düzenlenmesi bitti.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Çalışıyor                  | Adaptif program çalışıyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 4-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rezerve                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Durum değişimi             | Adaptif programlama motorunda durum değişimi sürüyor.                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hatalı                     | Adaptif program arızalı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            | Adaptif program durumu                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1               |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 07.31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AP sıra durumu             | Adaptif programın (AP) parçası olan sıralı programının etkin durum numarasını gösterir. Adaptif programlama çalışmıyorsa veya bir sıralı programı içermiyorsa, parametre sıfırdır.                                                                                                                                                |                     |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 0...20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1               |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 07.35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sürücü konfigürasyonu      | Tak ve kullan konfigürasyonu. HW başlatmayı gerçekleştirir ve sürücünün algılanan modül konfigürasyonunu gösterir. HW başlatma sırasında, sürücü modül algılayamadıysa, değer 1, <i>Temel birim</i> olarak ayarlanır. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu</i> sayfa 468. | <i>Başlatılmadı</i> |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| Başlatılmadı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            | Sürücü konfigüre edilmedi. Sonraki güç vermede donanım konfigürasyonu Tak ve Kullan olarak yapılır.                                                                                                                                                                                                                               | 0                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| Temel birim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            | Sürücü, Temel birime konfigüre edildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| BMIO-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            | Sürücü BMIO-01 modülünü kullanmak için konfigüre edildi.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| FENA-21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            | Sürücü FENA-21-M modülünü kullanmak için konfigüre edildi.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| FECA-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            | Sürücü FECA-01-M modülünü kullanmak için konfigüre edildi.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| FPBA-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            | Sürücü FPBA-01-M modülünü kullanmak için konfigüre edildi.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| FCAN-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            | Sürücü FCAN-01-M modülünü kullanmak için konfigüre edildi.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| BCAN-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            | Sürücü BCAN-11 modülünü kullanmak için konfigüre edildi.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7                   |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |
| 0...7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1               |     |     |          |   |            |                             |   |              |                                      |   |                       |                                       |   |           |                            |      |         |  |    |                |                                                       |    |        |                          |

| No.                                | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>09 Vinç uygulama sinyalleri</b> |                                 | Vinç uygulamalarıyla ilgili sinyaller. Bu gruptaki tüm parametreler salt okunurdur.                                                                                                                                                                                  |                    |
| 09.01                              | Vinç SW1                        | Vinç durum word'ü 1'i gösterir.                                                                                                                                                                                                                                      | 0000h              |
| <b>Bit</b>                         | <b>Adı</b>                      | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 0                                  | Durmada fren kayması            | 1 = Hız uyuşması fonksiyonu motor çalışmazken bir fren kayması algıladı.                                                                                                                                                                                             |                    |
| 1                                  | Yavaşlama etkinleştirildi       | 1 = Yavaşlama komutu ileri veya geri yönde etkin.                                                                                                                                                                                                                    |                    |
| 2                                  | İleri yavaşlama limiti          | 1 = Yavaşlama komutu ileri yönde devre dışı.                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| 3                                  | Geri yavaşlama limiti           | 1 = Yavaşlama komutu geri yönde devre dışı.                                                                                                                                                                                                                          |                    |
| 4                                  | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 5                                  | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 6                                  | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 7                                  | İleri stop limiti               | 1 = İleri limit komutu devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 8                                  | Geri stop limiti                | 1 = Geri limit komutu devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                    |                    |
| 9                                  | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 10                                 | Joystick referans kontrolü      | 1 = Referans, kullanılan joystick referansının minimum veya maksimum ölçeklendirilmiş değerinden +/- %10 daha fazla ve joystick sıfır konumu etkin.                                                                                                                  |                    |
| 11                                 | Joystick sıfır konumu           | 1 = Joystick sıfır konumu girişinde yanlış bir durum nedeniyle sürücü start komutunu kabul etmiyor.                                                                                                                                                                  |                    |
| 12                                 | Fren kontrolü seçili            | 1 = Mekanik fren kontrolü seçili.                                                                                                                                                                                                                                    |                    |
| 13                                 | Moment kanıtlama tamam          | 1 = Moment kanıtlama başarıyla gerçekleştirildi veya Moment kanıtlama devre bırakıldı.                                                                                                                                                                               |                    |
| 14                                 | Hızlı stop                      | 1 = Hızlı stop komutu etkin.                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| 15                                 | Güç açık onayı uyarısı          | 1 = Güç açık onayı devresi açık, ana kontaktör açık, <b>D20B Güç açık onayı</b> uyarısı oluşturuldu.<br>0 = Güç açık onayı devresi kapalı, ana kontaktör kapalı. Bkz. parametre <b>20.212 Güç açık onayı</b> (sayfa 157) ve bölüm <b>Güç açık onayı</b> (sayfa 529). |                    |
| 0000h...FFFFh                      |                                 | Vinç durum word'ü 1                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1              |
| 09.03                              | Vinç FW1                        | Vinç arıza durum word'ü 1'i arıza bitleriyle birlikte gösterir.                                                                                                                                                                                                      | 0000h              |
| <b>Bit</b>                         | <b>Adı</b>                      | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 0                                  | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 1                                  | Hız uyuşması                    | 1 = <b>D105 Hız uyuşması</b> (sayfa 395)                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| 2                                  | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 3                                  | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 4                                  | Limitlerin GÇ hatasını durdurur | 1 = <b>D108 Limitlerin GÇ hatasını durdur</b> (sayfa 395)                                                                                                                                                                                                            |                    |
| 5                                  | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 6                                  | Moment kanıtla                  | 1 = <b>D100 Moment kanıtla</b> (sayfa 395)                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| 7                                  | Fren kayma                      | 1 = <b>D101 Fren kayma</b> (sayfa 395)                                                                                                                                                                                                                               |                    |
| 8                                  | Fren güvenli kapanma            | 1 = <b>D102 Fren güvenli kapanma</b> (sayfa 395)                                                                                                                                                                                                                     |                    |
| 9...15                             | Rezerve                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 0000h...FFFFh                      |                                 | Vinç arıza durum word'ü 1, arıza bitleriyle birlikte.                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1              |

| No.                | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                  | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|--------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 09.06              | Vinç hız referansı           | Sinyal kaynağından alınan son hız referansını gösterir.                                                                   | 0,00 rpm              |
|                    | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Son vinç hız referansı.                                                                                                   | 1 = 1 rpm             |
| 09.16              | Vinç frekans referansı       | Sinyal kaynağından alınan son hız referansını gösterir.                                                                   | 0,00 Hz               |
|                    | -500,00...500,00             | Son vinç frekans referansı.                                                                                               | 10 = 1 Hz             |
| 10 Standart DI, RO |                              | Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının konfigürasyonu.                                                                   |                       |
| 10.02              | DI gecikmeli durumu          | Dijital girişlerin durumunu gösterir. Bu word sadece etkinleştirme/devre dışı bırakma gecikmeleri sonrasında güncellenir. | 0000h                 |

| Bit    | Değer                                       |
|--------|---------------------------------------------|
| 0      | DI1 = Dijital giriş 1'in gecikmeli durumu.  |
| 1      | DI2 = Dijital giriş 2'nin gecikmeli durumu. |
| 2      | DI3 = Dijital giriş 3'ün gecikmeli durumu.  |
| 3      | DI4 = Dijital giriş 4'ün gecikmeli durumu.  |
| 4...15 | Rezerve.                                    |

|               |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | Dijital girişlerin gecikmeli durumu. | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| 10.03         | DI zorlama seçimi                    | Durumları 10.04 DI zorlanmış veriler parametresiyle kontrol edilebilen dijital girişleri seçer. Her bir dijital giriş için 10.04 DI zorlanmış veriler parametresindeki bir bit sağlar ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.<br><b>Not:</b> Yükleme ve güç döngüsü, zorlama seçimlerini resetler (10.03 ve 10.04 parametreleri). | 0000h |

| Bit    | Değer                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | 1 = DI1'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.  |
| 1      | 1 = DI2'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. |
| 2      | 1 = DI3'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.  |
| 3      | 1 = DI4'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.  |
| 4...15 | Rezerve.                                                                         |

|               |                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |       |
|---------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | Dijital girişler için seçimi geçersiz kılın. | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| 10.04         | DI zorlanmış veriler                         | 10.03 DI zorlama seçimi parametresi tarafından seçilen dijital girişler için zorlanan değerleri tanımlar. Yalnızca 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde seçilen bir girişi zorlamak mümkündür.<br>0. bit DI1 için zorlanan değerdir. | 0000h |
| 0000h...FFFFh | Dijital girişlerin zorlanan değerleri.       | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| bit 0 DI1     | DI1 durumunu ayarla.                         |                                                                                                                                                                                                                                        |       |
| bit 1 DI2     | DI2 durumunu ayarla.                         |                                                                                                                                                                                                                                        |       |
| bit 2 DI3     | DI3 durumunu ayarla.                         |                                                                                                                                                                                                                                        |       |
| bit 3 DI4     | DI4 durumunu ayarla.                         |                                                                                                                                                                                                                                        |       |
| bit 4...15    | Rezerve                                      |                                                                                                                                                                                                                                        |       |
| 10.21         | RO durumu                                    | RO1 röle çıkışlarının durumu. Örnek: 00000001b = RO1'e enerji verilmiş.                                                                                                                                                                | -     |
| 0000h...FFFFh | Röle çıkışlarının durumu.                    | 1 = 1                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| bit 0 RO1     | Röle çıkışı 1'in durumu.                     |                                                                                                                                                                                                                                        |       |

| No.                                                                                                                                                                                                   | Ad/Değer                                                                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Varsayılan FbEq 16 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
|                                                                                                                                                                                                       | b1...5                                                                          | Rezerve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |     |       |   |                                                                                 |        |         |
| 10.22                                                                                                                                                                                                 | RO zorlama seçimi                                                               | <p>10.23 parametresi tarafından kontrol edilecek röle çıkışlarını seçer. Röle çıkışlarına bağlı sinyaller test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir röle çıkışı için 10.23 RO zorlanmış veriler parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.</p> <p><b>Not:</b> Yükleme ve güç döngüsü, zorlama seçimlerini resetler (10.22 ve 10.23 parametreleri).</p> | 0000h              |     |       |   |                                                                                 |        |         |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = RO1'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>1...15</td><td>Rezerve</td></tr></table> |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | Bit | Değer | 0 | 1 = RO1'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. | 1...15 | Rezerve |
| Bit                                                                                                                                                                                                   | Değer                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |     |       |   |                                                                                 |        |         |
| 0                                                                                                                                                                                                     | 1 = RO1'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |     |       |   |                                                                                 |        |         |
| 1...15                                                                                                                                                                                                | Rezerve                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | 0000h...FFFFh                                                                   | Röle çıkışlar için seçimi geçersiz kıl.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1              |     |       |   |                                                                                 |        |         |
| 10.23                                                                                                                                                                                                 | RO zorlanmış veriler                                                            | Her bir röle çıkışı için geçersiz kılma değerini 0=kapalı veya 1=açık olarak ayarlar. Bu, sadece ilgili RO 10.22 parametresinden seçildiyse geçerlidir. Bu, tesis kablo bağlantısı olmadan sürücü işlevselliğini test etme imkanı sağlar. Ton ve Toff gecikmeleri geçti.                                                                                                                                                            |                    |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | 0000h...FFFFh                                                                   | Zorlanan RO değerleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1              |     |       |   |                                                                                 |        |         |
| 10.24                                                                                                                                                                                                 | RO1 kaynağı                                                                     | RO1 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Çalışmaya hazır    |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Enerji verilmemiş                                                               | Çıkışa enerji verilmemiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                  |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Enerji verilmiş                                                                 | Çıkışa enerji verilmiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                  |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Çalışmaya hazır                                                                 | 06.11 Ana durum word'ü 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                  |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Devrede                                                                         | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                  |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Start edildi                                                                    | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                  |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Mıknatıslandı                                                                   | 06.17 Sürücü durum word'ü 2 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6                  |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Çalışıyor                                                                       | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 6. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7                  |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Hazır ref                                                                       | 06.11 Ana durum word'ü 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8                  |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Ayar noktasında                                                                 | 06.11 Ana durum word'ü 8. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9                  |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Geri                                                                            | 06.19 Hız kontrolü durum word'ü 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Sıfır hız                                                                       | 06.19 Hız kontrolü durum word'ü 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Limitin üzerinde                                                                | 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Uyarı                                                                           | 06.11 Ana durum word'ü 7. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Hata                                                                            | 06.11 Ana durum word'ü 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Hata (-1)                                                                       | Bkz. 06.11 Ana durum word'ü parametresinin çevrilmiş 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Hata/Uyarı                                                                      | Bir uyarı veya hata etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Aşırı akım                                                                      | Bir sürücü aşırı akım hatasına hata verdi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Aşırı gerilim                                                                   | Bir sürücü aşırı gerilim hatasına hata verdi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Sürücü sıcaklığı                                                                | Bir sürücü, sürücü sıcaklığı hatasına hata verdi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 19                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Düşük gerilim                                                                   | Bir sürücü düşük gerilim hatasına hata verdi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Motor sıcaklığı                                                                 | Bir sürücü, motor sıcaklığı hatasına hata verdi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 21                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |
|                                                                                                                                                                                                       | Fren komutu                                                                     | 44.01 Fren kontrol durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 22                 |     |       |   |                                                                                 |        |         |

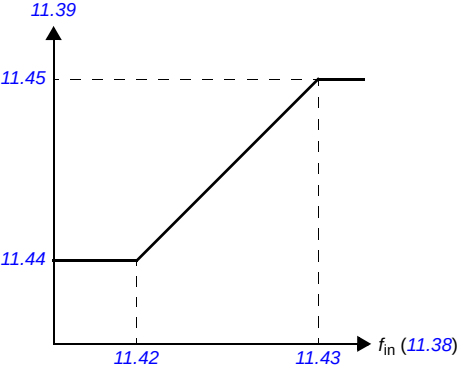
| No.                                                                                                                                                                                                                                                           | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                             | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Ext2 etkin                    | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 11. biti.                                                                | 23                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Uzaktan kontrol               | 06.11 Ana durum word'ü 9. biti.                                                                      | 24                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | MCB                           | Harici şarj etme sürücüyü şarj etti.                                                                 | 25                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Zamanlamalı<br>fonksiyon 1    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                    | 27                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Zamanlamalı<br>fonksiyon 2    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                    | 28                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Zamanlamalı<br>fonksiyon 3    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                    | 29                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezerve                       | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 3. biti.                                                    | 30                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezerve                       | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 4. biti.                                                    | 31                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezerve                       | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 5. biti.                                                    | 32                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Denetim 1                     | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                        | 33                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Denetim 2                     | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                        | 34                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Denetim 3                     | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                        | 35                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | Start gecikmesi               | 06.17 Sürücü durum word'ü 2 13. biti.                                                                | 39                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | RO/DIO kontrol word'ü<br>bit0 | 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0. biti.                                                                 | 40                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | RO/DIO kontrol word'ü<br>bit1 | 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1. biti.                                                                 | 41                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | RO/DIO kontrol word'ü<br>bit2 | 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2. biti.                                                                 | 42                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Diğer [bit]</i>            | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                | -                     |
| 10.25                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>RO1 ON gecikmesi</i>       | RO1 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                             | 0,0 -                 |
| <p>Seçilen kaynağın durumu</p> <p>RO durumu</p> <p><math>t_{On}</math> <math>t_{Off}</math> <math>t_{On}</math> <math>t_{Off}</math></p> <p>Zaman</p> <p><math>t_{On} = 10.25 RO1 ON gecikmesi</math><br/> <math>t_{Off} = 10.26 RO1 OFF gecikmesi</math></p> |                               |                                                                                                      |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0...3000,0 s                | RO1 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                    | 10 = 1-               |
| 10.26                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>RO1 OFF gecikmesi</i>      | RO1 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.25 RO1 ON gecikmesi. | 0,0 -                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0...3000,0 s                | RO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                               | 10 = 1-               |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ad/Değer                                                                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Varsayılan FbEq 16 |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-------|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---|-----|---|-----|---|-----|-------|-------|--------|--------|
| 10.99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RO/DIO kontrol word'ü                                                             | Röle çıkışlarını kontrol etmek için (ör. Dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Sürücünün röle çıkışlarını (RO) kontrol etmek için, bit atamaları aşağıdaki Modbus G/Ç verilerinde gösterilen bir kontrol word'ü gönderin. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) RO/DIO kontrol word'ü olarak ayarlayın. İstenen çıkışın kaynak seçimi parametresinde, bu word'ün uygun bitini seçin. | 0000h              |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>RO1</td><td rowspan="7">Röle çıkışları RO1...RO3 için kaynak bitleri (bkz. parametre 10.24).</td></tr><tr><td>1</td><td>RO2</td></tr><tr><td>2</td><td>RO3</td></tr><tr><td>3</td><td>RO4</td></tr><tr><td>4</td><td>RO5</td></tr><tr><td>5...7</td><td>RO6-8</td></tr><tr><td>8...15</td><td>DIO1-8</td></tr></table> |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Bit | Adı   | Açıklama | 0                                                                                | RO1 | Röle çıkışları RO1...RO3 için kaynak bitleri (bkz. parametre 10.24).              | 1      | RO2     | 2 | RO3 | 3 | RO4 | 4 | RO5 | 5...7 | RO6-8 | 8...15 | DIO1-8 |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Adı                                                                               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RO1                                                                               | Röle çıkışları RO1...RO3 için kaynak bitleri (bkz. parametre 10.24).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RO2                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RO3                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RO4                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RO5                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 5...7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RO6-8                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 8...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DIO1-8                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   | RO kontrol word'ü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1              |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 10.101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RO1 değiştirme sayacı                                                             | RO1 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                  |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 0...4294967000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   | Durum değişikliği sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1              |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 11 Standart DIO, FI, FO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   | Dijital girişlerin/çıkışların (DIO) dijital girişler olarak kullanım için konfigüre edilmesi,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 11.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DIO gecikmeli durumu                                                              | DIO2 ve DIO1 dijital giriş/çıkışlarının gecikmeli durumunu gösterir. Bu word sadece etkinleştirme/devre dışı bırakma gecikmeleri (belirtilmiş ise) sonrasında güncellenir.<br>Örnek: 0010 = DIO2 açık, DIO1 kapalı.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                    | -                  |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 0000b...0011b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   | Dijital giriş/çıkışların durumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1              |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 11.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DIO zorlama seçimi                                                                | Durumları 11.04 parametresiyle kontrol edilecek dijital girişleri seçer. Her bir dijital giriş için 11.04 parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karışık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.                                                                                                                                                                                                                    | 0000h              |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = DIO1'i 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = DIO2'yi 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>                                                                               |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Bit | Değer | 0        | 1 = DIO1'i 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. | 1   | 1 = DIO2'yi 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. | 2...15 | Rezerve |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Değer                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = DIO1'i 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = DIO2'yi 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 2...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rezerve                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   | Dijital girişlerin/çıkışların zorlanan seçimleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1=1                |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 11.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DIO zorlama verileri                                                              | 11.03 DIO zorlama seçimi parametresi tarafından seçilen dijital girişler için zorlanan değerleri tanımlar. Yalnızca 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde seçilen bir girişi zorlamak mümkündür.<br>0. bit, DIO1 için zorlanan değerdir.                                                                                                                                                                                              | 0000h              |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   | Dijital girişlerin/çıkışların zorlanan değerleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1=1                |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| bit 0 DIO1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   | DIO1 durumunu ayarla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| bit 1 DIO2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   | DIO2 durumunu ayarla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |
| 2...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   | Rezerve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |     |       |          |                                                                                  |     |                                                                                   |        |         |   |     |   |     |   |     |       |       |        |        |

| No.   | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                                                                           | Varsayılan FbEq 16     |
|-------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 11.05 | <i>DIO1 konfigürasyonu</i> | DIO1'in dijital çıkış, dijital giriş veya frekans çıkışı olarak kullanılıp kullanılmayacağını seçer.<br><b>Not:</b> DIO'lar frekans girişleri olarak kullanılamaz. | <i>Giriş</i>           |
|       | Dijital çıkış              | DIO1 dijital çıkış olarak kullanılır.                                                                                                                              | 0                      |
|       | Giriş                      | Dijital giriş.                                                                                                                                                     | 1                      |
|       | Frekans çıkışı             | DIO1 frekans çıkışı olarak kullanılır.                                                                                                                             | 2                      |
| 11.06 | <i>DIO1 çıkış kaynağı</i>  | Dijital giriş/çıkış DIO1, 11.05 parametresi tarafından dijital çıkış olarak konfigüre edildiğinde, ona bağlanacak bir sürücü sinyali seçer.                        | <i>Çalışmaya hazır</i> |
|       | Enerji verilmemiş          | Çıkış kapalıdır.                                                                                                                                                   | 0                      |
|       | Enerji verilmiş            | Çıkış açıktır.                                                                                                                                                     | 1                      |
|       | Çalışmaya hazır            | Hazır. 06.11 Ana durum word'ü 1. biti.                                                                                                                             | 2                      |
|       | Devrede                    | Devrede. 06.16 Sürücü durum word'ü 1 0. biti.                                                                                                                      | 4                      |
|       | Start edildi               | Sürücü start edildi. 06.16 Sürücü durum word'ü 1 5. biti.                                                                                                          | 5                      |
|       | Mıknatıslandı              | Motor akısı hazır. 06.17 Sürücü durum word'ü 2 1. biti.                                                                                                            | 6                      |
|       | Çalışıyor                  | Çalışıyor. 06.16 Sürücü durum word'ü 1 6. biti.                                                                                                                    | 7                      |
|       | Hazır ref                  | Referansta çalışıyor. 06.11 Ana durum word'ü 2. biti.                                                                                                              | 8                      |
|       | Ayar noktasında            | Ayar noktasında çalışıyor. 06.11 Ana durum word'ü 8. biti.                                                                                                         | 9                      |
|       | Geri                       | Ters yönde çalışıyor. 06.19 Hız kontrolü durum word'ü 2. biti.                                                                                                     | 10                     |
|       | Sıfır Hız                  | Sıfır hızda çalışıyor. 06.19 Hız kontrolü durum word'ü 0. biti.                                                                                                    | 11                     |
|       | Limitin üzerinde           | Limitin üzerinde çalışıyor. 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti.                                                                                                  | 12                     |
|       | Uyarı                      | Uyarı etkin. 06.11 Ana durum word'ü 7. biti.                                                                                                                       | 13                     |
|       | Hata                       | Hata etkin. 06.11 Ana durum word'ü 3. biti.                                                                                                                        | 14                     |
|       | Hata (-1)                  | Bkz. 06.11 Ana durum word'ü parametresinin çevrilmiş 3. biti.                                                                                                      | 15                     |
|       | Hata/Uyarı                 | Uyarı veya hata etkin.                                                                                                                                             | 16                     |
|       | Aşırı akım                 | Sürücü aşırı akım hatası.                                                                                                                                          | 17                     |
|       | Aşırı gerilim              | Sürücü aşırı gerilim hatası.                                                                                                                                       | 18                     |
|       | Sürücü sıcaklığı           | Sürücü sıcaklığı hatası.                                                                                                                                           | 19                     |
|       | Düşük gerilim              | Düşük gerilim hatası.                                                                                                                                              | 20                     |
|       | Motor sıcaklığı            | Motor sıcaklığı hatası.                                                                                                                                            | 21                     |
|       | Fren komutu                | Fren komutu etkin.                                                                                                                                                 | 22                     |
|       | Ext2 etkin                 | Ext2 kontrol konumu etkin.                                                                                                                                         | 23                     |
|       | Uzaktan kontrol            | Harici kontrol seçili.                                                                                                                                             | 24                     |
|       | MCB                        | Harici şarj etme sürücüyü şarj etti.                                                                                                                               | 25                     |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1    | 34.01 0. biti. <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>                                                                                                           | 27                     |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2    | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.                                                                                                           | 28                     |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3    | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.                                                                                                           | 29                     |
|       | Rezerve                    | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 3. biti.                                                                                                           | 30                     |
|       | Rezerve                    | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 4. biti.                                                                                                           | 31                     |
|       | Rezerve                    | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 5. biti.                                                                                                           | 32                     |



| No.                   | Ad/Değer                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                      | Varsayılan FbEq 16              |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                       | Denetim 1                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                 | 33                              |
|                       | Denetim 2                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                 | 34                              |
|                       | Denetim 3                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                 | 35                              |
|                       | Start gecikmesi                    | <a href="#">06.17 Sürücü durum word'ü</a> 2 13. biti.                                                                                                                                                                                                         | 39                              |
|                       | RO/DIO kontrol word'ü bit0         | <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> 0. biti.                                                                                                                                                                                                          | 40                              |
|                       | RO/DIO kontrol word'ü bit1         | <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                                          | 41                              |
|                       | RO/DIO kontrol word'ü bit2         | <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                                          | 42                              |
| <a href="#">11.07</a> | <a href="#">DIO1 ON gecikmesi</a>  | DIO1 dijital giriş/çıkışı (dijital giriş veya dijital çıkış olarak kullanıldığında) için açık (etkinleştirme) gecikmesini tanımlar.                                                                                                                           | 0,00 s                          |
|                       | 0,0...3000,0 s                     | DIO1 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                            | 10 = 1 s                        |
| <a href="#">11.08</a> | <a href="#">DIO1 OFF gecikmesi</a> | DIO1 dijital giriş/çıkışı (dijital giriş veya dijital çıkış olarak kullanıldığında) için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">11.07 DIO1 ON gecikmesi</a> .                                                                    | 0,00 s                          |
|                       | 0,0...3000,0 s                     | DIO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                       | 10 = 1 s                        |
| <a href="#">11.09</a> | <a href="#">DIO2 fonksiyonu</a>    | DIO2'nin dijital çıkış veya giriş ya da frekans çıkışı olarak kullanılmasını seçer. <b>Not:</b> DIO'lar frekans girişleri olarak kullanılamaz.                                                                                                                | <a href="#">Dijital çıkış</a>   |
|                       | Dijital çıkış                      | DIO2 dijital çıkış olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                         | 0                               |
|                       | Giriş                              | DIO2 dijital giriş olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                         | 1                               |
|                       | Frekans çıkışı                     | DIO2 frekans çıkışı olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                        | 2                               |
| <a href="#">11.10</a> | <a href="#">DIO2 çıkış kaynağı</a> | <a href="#">11.09 DIO2 konfigürasyonu</a> parametresi <a href="#">Dijital çıkış</a> olarak ayarlandığında, DIO2 dijital giriş/çıkışına bağlanacak bir sürücü sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <a href="#">11.06 DIO1 çıkış kaynağı</a> . | <a href="#">Çalışmaya hazır</a> |
| <a href="#">11.11</a> | <a href="#">DIO2 ON gecikmesi</a>  | DIO2 dijital giriş/çıkışı (dijital giriş veya dijital çıkış olarak kullanıldığında) için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                                                                                                                  | 0,00 s                          |
|                       | 0,0...300,0 s                      | DIO2 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                            | 10 = 1 s                        |
| <a href="#">11.12</a> | <a href="#">DIO2 OFF gecikmesi</a> | DIO2 dijital giriş/çıkışı (dijital giriş veya dijital çıkış olarak kullanıldığında) için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">11.11 DIO1 ON gecikmesi</a> .                                                                    | 0,00 s                          |
|                       | 0,0...3000,0 s                     | DIO2 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                       | 10 = 1 s                        |
| <a href="#">11.13</a> | <a href="#">DI3 konfigürasyonu</a> | Dijital giriş DI3'ün tipini seçer: normal dijital giriş veya frekans girişi.                                                                                                                                                                                  | <a href="#">Dijital giriş</a>   |
|                       | Dijital giriş                      | Dijital giriş. Daha fazla bilgi için, bkz. parametre <a href="#">11.42</a> .                                                                                                                                                                                  | 0                               |
|                       | Frekans girişi                     | Frekans girişi.                                                                                                                                                                                                                                               | 1                               |
| <a href="#">11.17</a> | <a href="#">DI4 konfigürasyonu</a> | Dijital giriş DI4'ün tipini seçer: normal dijital giriş veya frekans girişi.                                                                                                                                                                                  |                                 |
|                       | Dijital giriş                      | Dijital giriş.                                                                                                                                                                                                                                                | 0                               |
|                       | Frekans girişi                     | Frekans girişi.                                                                                                                                                                                                                                               | 1                               |

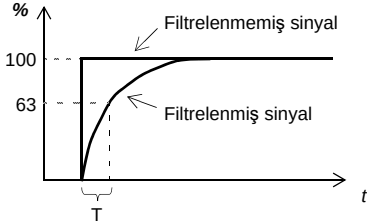
| No.   | Ad/Değer                                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 11.38 | <i>Frek girişi 1 gerçek değeri</i>             | Ölçeklendirme öncesinde frekans girişi 1'in değerini gösterir. Bkz. parametre <i>11.42 Frek girişi 1 min.</i> Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                    | -                     |
|       | 0...16000 Hz                                   | Frekans girişi 1'in ölçeklendirilmemiş değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1 Hz              |
| 11.39 | <i>Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</i>    | Ölçeklendirme sonrasında frekans girişi 1'in değerini gösterir. Bkz. parametre <i>11.42 Frek girişi 1 min.</i> Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                   | -                     |
|       | -32768,000...<br>32767,000                     | Frekans girişi 1'in ölçeklendirilmiş değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1                 |
| 11.42 | <i>Frek girişi 1 min</i>                       | <p>Frekans girişi 1'e gerçekten gelen frekans için minimumu tanımlar.</p> <p>Gelen frekans sinyali (<i>11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</i>) bir dahili sinyale (<i>11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</i>) <i>11.42...11.45</i> parametreleri ile şu şekilde ölçeklendirilir:</p>  | 0 Hz                  |
|       | 0...16000 Hz                                   | Minimum frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1 Hz              |
| 11.43 | <i>Frek girişi 1 maks</i>                      | Frekans girişi 1'e gerçekten gelen frekans sinyalinin minimum değerini tanımlar. Bkz. parametre <i>11.42 Frek girişi 1 min.</i>                                                                                                                                                                                                                                               | 16000 Hz              |
|       | 0...16000 Hz                                   | Maksimum gerçek frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1 Hz              |
| 11.44 | <i>Frek giriş 1 ölçeklendirilen minimumda</i>  | <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> parametresi tarafından tanımlanan gerçek minimum giriş frekansına karşılık gelen değeri tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                              | 0,000                 |
|       | -32768,000...<br>32767,000                     | Minimum değer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1                 |
| 11.45 | <i>Frek giriş 1 ölçeklendirilen maksimumda</i> | <i>11.43 Frek girişi 1 maks</i> parametresi tarafından tanımlanan gerçek maksimum giriş frekansına karşılık gelen değeri tanımlar. Bkz. parametre <i>11.42 Frek girişi 1 min.</i>                                                                                                                                                                                             | 1500,000              |
|       | -32768,000...<br>32767,000                     | Maksimum değer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1                 |
| 11.46 | <i>Frek girişi 2 gerçek değeri</i>             | Ölçeklendirme öncesinde frekans girişi 2'nin değerini gösterir. Bkz. parametre <i>11.50 Frek girişi 2 min</i> Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                    | -                     |
|       | 0...16000 Hz                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 Hz              |

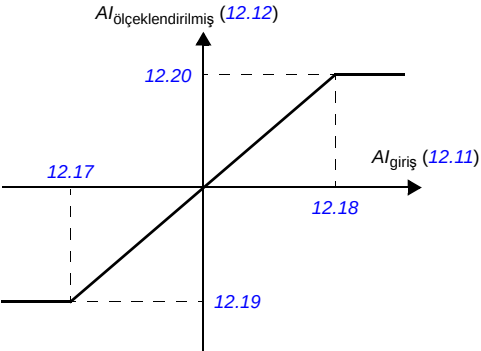
| No.   | Ad/Değer                                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16           |
|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 11.47 | <i>Frek giriş 2 ölçekli</i>                    | Ölçeklendirme sonrasında frekans giriş 1'in değerini gösterir. Bkz. parametre 11.50 <i>Frek giriş 2 min</i> . Bu parametre salt okunurdu.                                                                                                                                               | -                            |
|       | -32768,000...<br>32767,000                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1                        |
| 11.50 | <i>Frek giriş 2 min</i>                        | Frekans giriş 2 için minimum değeri tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                           | 0 Hz                         |
|       | 0...16000 Hz                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 Hz                     |
| 11.51 | <i>Frek giriş 2 maks</i>                       | Frekans giriş 2 için maksimum değeri tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                          | 16000 Hz                     |
|       | 0...16000 Hz                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 Hz                     |
| 11.52 | <i>Frek giriş 2 ölçeklendirilen minimumda</i>  | Frek gir 2 min parametresi ile tanımlanan minimum frekans giriş 2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.                                                                                                                                                                       | 0                            |
|       | -32768...32767                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1                        |
| 11.53 | <i>Frek giriş 2 ölçeklendirilen maksimumda</i> | Frek gir 2 maks parametresi ile tanımlanan maksimum frekans giriş 2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.                                                                                                                                                                     | 1500                         |
|       | -32768...32767                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1                        |
| 11.54 | <i>Frek çıkış 1 gerçek değeri</i>              | Ölçeklendirme sonrasında frekans çıkış 1'in değerini gösterir. Bkz. parametre 11.58 <i>Frek çık 1 kay min</i> . Bu parametre salt okunurdu.                                                                                                                                             | -                            |
|       | 0...16000 Hz                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 Hz                     |
| 11.55 | <i>Frek çıkış 1 kaynağı</i>                    | Frekans çıkış 1'e bağlanacak bir sinyal seçer.                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Kullanılan motor hızı</i> |
|       | Seçilmedi                                      | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                            |
|       | Kullanılan motor hızı                          | <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i>                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                            |
|       | Çıkış frekansı                                 | <i>01.06 Çıkış frekansı</i>                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                            |
|       | Motor akımı                                    | <i>01.07 Motor akımı</i>                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                            |
|       | Motor momenti                                  | <i>01.10 Motor momenti</i>                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                            |
|       | DC gerilimi                                    | <i>01.11 DC gerilimi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                | 7                            |
|       | Çıkış gücü                                     | <i>01.13 Çıkış gücü</i>                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                            |
|       | Hız ref rampası giriş                          | <i>23.02 Hız ref rampa giriş</i>                                                                                                                                                                                                                                                        | 10                           |
|       | Hız ref rampası çıkış                          | <i>23.01 Hız ref rampa çıkış</i>                                                                                                                                                                                                                                                        | 11                           |
|       | Kullanılan hız ref                             | <i>24.01 Kullanılan hız referansı</i>                                                                                                                                                                                                                                                   | 12                           |
|       | Kullanılan moment ref                          | <i>26.02 Kullanılan moment referansı</i>                                                                                                                                                                                                                                                | 13                           |
|       | Kullanılan frek ref                            | <i>28.02 Frekans ref rampa çıkış</i>                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                           |
|       | Proses PID çıkış                               | <i>40.04 Proses PID sapması gerçek</i>                                                                                                                                                                                                                                                  | 16                           |
|       | <i>Diğer</i>                                   | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                   | -                            |
| 11.58 | <i>Frek çıkış 1 kaynağı min</i>                | Frekans çıkış 1'in minimum değerine (11.60 <i>Kaynakta frek çık 1 min</i> parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin (11.55 <i>Frek çıkış 1 kaynağı</i> parametresi ile seçilen ve 11.54 <i>Frek çık 1 gerçek değeri</i> parametresi ile gösterilen) gerçek değerini tanımlar. | 0                            |
|       | -32768...32767                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1                        |
| 11.59 | <i>Frek çıkış 1 kaynağı maks</i>               | Frekans çıkış 1 için minimum değeri tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                           | 1500                         |
|       | -32768...32767                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1                        |

| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                    | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 11.60 | Kaynak min frek çıkışı 1    | Frek çık 1 min parametresi ile tanımlanan minimum frekans çıkışı 1 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.          | 0 Hz               |
|       | 0...16000 Hz                |                                                                                                                             | 1 = 1 Hz           |
| 11.61 | Kaynak maks frek çıkışı 1   | Frek çık 1 maks parametresi ile tanımlanan maksimum frekans çıkışı 1 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.        | 16000 Hz           |
|       | 0...16000 Hz                |                                                                                                                             | 1 = 1 Hz           |
| 11.62 | Frek çıkışı 2 gerçek değeri | Ölçeklendirilmemiş ve geciktirilmemiş Frekans çıkışı 2 değeri.                                                              | -                  |
|       | 0...16000 Hz                |                                                                                                                             | 1 = 1 Hz           |
| 11.63 | Frek çıkışı 2 kaynağı       | Frekans çıkışı 2'ye bağlanacak sürücü sinyalinin seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 11.55 Frek çıkışı 1 kaynağı. | Seçilmedi          |
| 11.66 | Frek çıkışı 2 kaynağı min   | Frekans çıkışı 2 için minimum değeri tanımlar.                                                                              | 0                  |
|       | -32768...32767              |                                                                                                                             | 1 = 1              |
| 11.67 | Frek çıkışı 2 kaynağı maks  | Frekans çıkışı 2 için minimum değeri tanımlar.                                                                              | 1500               |
|       | -32768...32767              |                                                                                                                             | 1 = 1              |
| 11.68 | Kaynak min frek çıkışı 2    | Frek çık 2 min parametresi ile tanımlanan minimum frekans çıkışı 2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.          | 0 Hz               |
|       | 0...16000 Hz                |                                                                                                                             | 1 = 1 Hz           |
| 11.69 | Kaynak maks frek çıkışı 2   | Frek çık 2 maks parametresi ile tanımlanan maksimum frekans çıkışı 2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.        | 16000 Hz           |
|       | 0...16000 Hz                |                                                                                                                             | 1 = 1 Hz           |

|                |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |   |                                                                     |   |                                                                      |        |         |  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---|---------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|--------|---------|--|
| 12 Standart AI |                                                                      | Standart analog girişlerin konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |   |                                                                     |   |                                                                      |        |         |  |
| 12.02          | AI zorlama seçimi                                                    | Analog girişlerin doğru okuma değerleri test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog giriş için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.<br><b>Not:</b> AI filtre sürelerinin (12.16 AI1 filtre süresi ve 12.26 AI1 filtre süresi parametreleri) zorlanan AI değerleri (12.13 AI1 zorlanan değeri ve 12.23 AI2 zorlanan değeri parametreleri) üzerinde hiç bir etkisi yoktur.<br><b>Not:</b> Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini sıfırlar (parametre 12.02). | 0000h |       |   |                                                                     |   |                                                                      |        |         |  |
|                |                                                                      | <table><tr><td>Bit</td><td>Değer</td></tr><tr><td>0</td><td>1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bit   | Değer | 0 | 1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. | 1 | 1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. | 2...15 | Rezerve |  |
| Bit            | Değer                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |   |                                                                     |   |                                                                      |        |         |  |
| 0              | 1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |   |                                                                     |   |                                                                      |        |         |  |
| 1              | 1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |   |                                                                     |   |                                                                      |        |         |  |
| 2...15         | Rezerve                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |   |                                                                     |   |                                                                      |        |         |  |
| 0000h...FFFFh  |                                                                      | AI1 ve AI2 analog girişleri için zorlanan değer seçicisi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1 |       |   |                                                                     |   |                                                                      |        |         |  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16 |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|----------|---|-----------|-----------------------------------------|---|-----------|------------------------------------------|---|-----------|-----------------------------------------|---|-----------|------------------------------------------|--------|---------|--|
| 12.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AI denetim fonksiyonu                   | Bir analog giriş sinyali giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.<br>Gözlemlenecek girişler ve limitler 12.04 AI denetim seçimi parametresi tarafından seçilir.                                                                                                                                                              | Eylem yok          |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Eylem yok                               | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                  |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hata                                    | Sürücü 80A0 AI denetimi hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                  |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Uyarı                                   | Sürücü bir A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                  |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Son hız                                 | Sürücü bir A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur ve hızı (veya frekansı), sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız/frekans 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun. | 3                  |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Güvenli hız ref                         | Sürücü bir A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken 28.41 Güvenli frekans ref) ile tanımlanan hıza ayarlar.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.                     | 4                  |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 12.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AI denetim seçimi                       | Denetlenecek analog giriş limitlerini belirler. Bkz. parametre 12.03 AI denetim fonksiyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0000h              |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 &lt; MIN</td><td>1 = AI1 minimum denetleme limiti etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 &gt; MAX</td><td>1 = AI1 maksimum denetleme limiti etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>AI2 &lt; MIN</td><td>1 = AI2 minimum denetleme limiti etkin.</td></tr><tr><td>3</td><td>AI2 &gt; MAX</td><td>1 = AI2 maksimum denetleme limiti etkin.</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    | Bit | Adı | Açıklama | 0 | AI1 < MIN | 1 = AI1 minimum denetleme limiti etkin. | 1 | AI1 > MAX | 1 = AI1 maksimum denetleme limiti etkin. | 2 | AI2 < MIN | 1 = AI2 minimum denetleme limiti etkin. | 3 | AI2 > MAX | 1 = AI2 maksimum denetleme limiti etkin. | 4...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Adı                                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AI1 < MIN                               | 1 = AI1 minimum denetleme limiti etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AI1 > MAX                               | 1 = AI1 maksimum denetleme limiti etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AI2 < MIN                               | 1 = AI2 minimum denetleme limiti etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AI2 > MAX                               | 1 = AI2 maksimum denetleme limiti etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 4...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezerve                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0000h...FFFFh                           | Analog giriş denetimini etkinleştirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1              |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 12.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AI1 gerçek değeri                       | AI1 analog girişinin değerini mA veya V (girişin bir donanım ayarı ile akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                               | -                  |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V | AI1 analog girişinin değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1000 = 1 birim     |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 12.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AI1 ölçeklendirilen değeri              | Ölçeklendirme sonrasında AI1 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. parametre 12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1 ve 12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                             | -                  |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -32768...32767                          | AI1 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1              |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 12.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AI1 zorlanan değeri                     | Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değeri tanımlar. Bkz. parametre 12.02 AI zorlama seçimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                  |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1000 = 1-          |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
| 12.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AI1 birimi seçimi                       | AI1 analog girişine ilişkin okuma değerleri ayarlar için birimi seçer. Bkz. Kontrol makroları bölümünde (sayfa 31) kullanımdaki makronun varsayılan kontrol bağlantıları.                                                                                                                                                                                                                               | V                  |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | V                                       | Volt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                  |     |     |          |   |           |                                         |   |           |                                          |   |           |                                         |   |           |                                          |        |         |  |

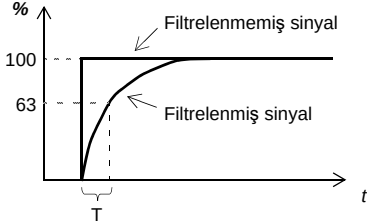
| No.   | Ad/Değer                                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan<br>FbEq 16     |
|-------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       | mA                                        | Miliamper.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                         |
| 12.16 | <i>AI1 filtre süresi</i>                  | <p>AI1 analog girişi için filtreleme süresi sabitini tanımlar.</p>  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ <p> <math>I</math> = filtre girişi (adım)<br/> <math>O</math> = filtre çıkışı<br/> <math>t</math> = zaman<br/> <math>T</math> = filtreleme süre sabiti         </p> <p><b>Not:</b> Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtelenir (yaklaşık 0,25 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez.</p> | 0,100 s                   |
|       | 0,000...30,000 s                          | Filtre süresi sabiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1000 = 1 s                |
| 12.17 | <i>AI1 min</i>                            | AI1 analog girişi için minimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri minimum değerine ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,000 mA<br>veya 0,000 V  |
|       | 0,000...20,000 mA<br>veya 0,000...10,00 V | AI1'in minimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1000 = 1 mA<br>veya V     |
| 12.18 | <i>AI1 maks</i>                           | AI1 analog girişi için maksimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri maksimum değerine ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,000 mA<br>veya 10,00 V |
|       | 0,000...20,000 mA<br>veya 0,000...10,00 V | AI1'in maksimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1000 = 1 mA<br>veya V     |

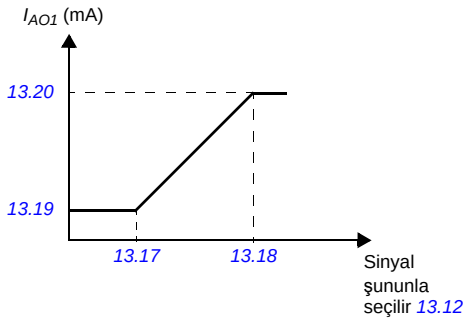
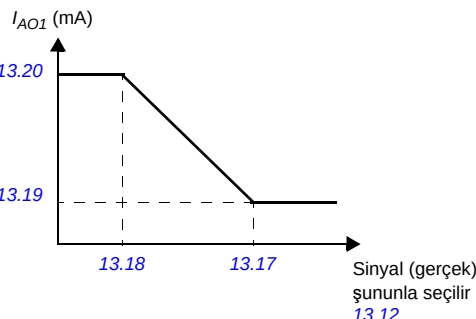
| No.   | Ad/Değer                                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16    |
|-------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 12.19 | <i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i>      | <p>12.17 AI1 min parametresi ile tanımlanan AI1 analog girişi minimum değerine karşılık gelen gerçek dahili değeri tanımlar. (12.19 ve 12.20 parametrelerinin polarite ayarlarını değiştirmek analog girişi tersine çevirebilir.)</p>  | 0                     |
|       | -32768,000...<br>32767,000                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1                 |
| 12.20 | <i>AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i>     | 12.18 AI1 maks parametresi ile tanımlanan AI1 analog girişi maksimum değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. 12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1 parametresindeki çizime bakın.                                                                                                                                | 50,000                |
|       | -32768,000...<br>32767,000                 | Maksimum AI1 değerine karşılık gelen gerçek değer.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1                 |
| 12.21 | <i>AI2 gerçek değeri</i>                   | AI2 analog girişinin değerini mA veya V (girişin bir donanım ayarı ile akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                            | -                     |
|       | 0,000...20,000 mA<br>veya 0,000...10,000 V | AI2 analog girişinin değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1000 = 1 mA<br>veya V |
| 12.22 | <i>AI2 ölçeklendirilen değeri</i>          | Ölçeklendirme sonrasında AI2 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. parametreler 12.29 AI2 min'de ölçeklendirilen AI2 ve 12.101 AI1 yüzde değeri.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                     | -                     |
|       | -32768,000...<br>32767,000                 | AI2 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1                 |
| 12.23 | <i>AI2 zorlanan değeri</i>                 | Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre 12.02 AI zorlama seçimin.                                                                                                                                                                                                              | -                     |
|       | 0,000...20,000 mA<br>veya 0,000...10,000 V | AI2 analog girişinin zorlanan değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1000 = 1 mA<br>veya V |
| 12.25 | <i>AI2 birimi seçimi</i>                   | AI2 analog girişine ilişkin okuma değerleri ayarlar için birimi seçer. Bkz. Kontrol makroları bölümünde (sayfa 31) kullanımdaki makronun varsayılan kontrol bağlantıları.                                                                                                                                               | mA                    |
|       | V                                          | Volt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                     |
|       | mA                                         | Miliamper.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                     |

| No.    | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                     | Varsayılan<br>FbEq 16   |
|--------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 12.26  | <i>AI2 filtre süresi</i>                | AI2 analog girişi için filtreleme süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametre <i>12.16 AI1 filtre süresi</i> .<br>Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtrelenir (yaklaşık 0,25 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez. | 0,100 s                 |
|        | 0,000...30,000 s                        | Filtre süresi sabiti.                                                                                                                                                                                                                                                        | 1000 = 1 s              |
| 12.27  | <i>AI2 min</i>                          | AI2 analog girişi için minimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri minimum değerine ayarlayın.                                                                                                            | 4,000 mA veya 0,000 V   |
|        | 0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V | AI2'nin minimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                      | 1000 = 1 mA veya V      |
| 12.28  | <i>AI2 maks</i>                         | AI2 analog girişi için maksimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri maksimum değerine ayarlayın.                                                                                                          | 20,000 mA veya 10,000 V |
|        | 0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V | AI2'nin maksimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                     | 1000 = 1 mA veya V      |
| 12.29  | <i>AI2 min'de ölçeklendirilen AI2</i>   | <i>12.27 AI2 min</i> parametresi ile tanımlanan AI2 analog girişi minimum değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. ( <i>12.29</i> ve <i>12.101</i> polarite ayarlarının değiştirilmesi analog girişi etkili şekilde ters çevirebilir.)<br>                            | 0,000                   |
|        | -32768,000... 32767,000                 | Minimum AI2 değerine karşılık gelen gerçek değer.                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1                   |
| 12.30  | <i>AI2 maks'da ölçeklendirilen AI2</i>  | <i>12.28 AI2 maks</i> parametresi ile tanımlanan AI2 analog girişi maksimum değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. <i>12.29</i> parametresindeki çizime bakın. <i>AI2 min'de ölçeklendirilen AI2</i>                                                                | 50,000                  |
|        | -32768,000... 32767,000                 | Maksimum AI2 değerine karşılık gelen gerçek değer.                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1                   |
| 12.101 | <i>AI1 yüzde değeri</i>                 | AI1 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI1 analog girişi değeri ( <i>12.18 AI1 maks</i> - <i>12.17 AI1 min</i> ).                                                                                                                                                             | -                       |
|        | 0,00...100,00                           | AI1 değeri                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100 = %1                |
| 12.102 | <i>AI2 yüzde değeri</i>                 | AI1 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI2 analog girişi değeri ( <i>12.28 AI2 maks</i> - <i>12.27 AI2 min</i> ).                                                                                                                                                             | -                       |
|        | 0,00...100,00                           | AI2 değeri                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100 = %1                |



| No.                                                                                                                                                                                      | Ad/Değer                                                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16 |     |       |   |                                                                    |        |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-------|---|--------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| 13 Standart AO                                                                                                                                                                           |                                                                    | Standart analog çıkışların konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |       |   |                                                                    |        |         |
| 13.02                                                                                                                                                                                    | AO zorlama seçimi                                                  | Parametreler tarafından tanımlanan değerlere zorlanacak analog çıkışları seçer.<br>Analog çıkışların gerçek kaynak sinyalleri, test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog çıkış için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.<br><b>Not:</b> Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (13.02 ve 13.11 parametreleri) | 0000h              |     |       |   |                                                                    |        |         |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = AO1'i 13.13 AO1 zorlanan değer parametresinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td></tr></table> |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | Bit | Değer | 0 | 1 = AO1'i 13.13 AO1 zorlanan değer parametresinin değerine zorlar. | 2...15 | Rezerve |
| Bit                                                                                                                                                                                      | Değer                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |     |       |   |                                                                    |        |         |
| 0                                                                                                                                                                                        | 1 = AO1'i 13.13 AO1 zorlanan değer parametresinin değerine zorlar. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |     |       |   |                                                                    |        |         |
| 2...15                                                                                                                                                                                   | Rezerve                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |     |       |   |                                                                    |        |         |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                            |                                                                    | Analog çıkış AO1 için zorlanan değer seçicisi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1              |     |       |   |                                                                    |        |         |
| 13.11                                                                                                                                                                                    | AO1 gerçek değeri                                                  | AO1 değerini mA cinsinden gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                  |     |       |   |                                                                    |        |         |
| 0,000...22,000 mA                                                                                                                                                                        |                                                                    | AO1'in değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 mA           |     |       |   |                                                                    |        |         |
| 13.12                                                                                                                                                                                    | AO1 kaynağı                                                        | AO1 analog çıkışına bağlanacak bir sinyal seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Çıkış frekansı     |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Sıfır                                                                                                                                                                                    |                                                                    | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                  |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Kullanılan motor hızı                                                                                                                                                                    |                                                                    | 01.01 Kullanılan motor hızı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                  |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Çıkış frekansı                                                                                                                                                                           |                                                                    | 01.06 Çıkış frekansı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                  |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Motor akımı                                                                                                                                                                              |                                                                    | 01.07 Motor akımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                  |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Motor nom motor akımı %                                                                                                                                                                  |                                                                    | 01.08 Nominal motor akımı %'si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                  |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Motor momenti                                                                                                                                                                            |                                                                    | 01.10 Motor momenti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                  |     |       |   |                                                                    |        |         |
| DC gerilimi                                                                                                                                                                              |                                                                    | 01.11 DC gerilimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7                  |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Çıkış gücü                                                                                                                                                                               |                                                                    | 01.14 Çıkış gücü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8                  |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Hız ref rampası girişi                                                                                                                                                                   |                                                                    | 23.01 Hız ref rampa girişi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10                 |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Hız ref rampası çıkışı                                                                                                                                                                   |                                                                    | 23.02 Hız ref rampa çıkışı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11                 |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Kullanılan hız ref                                                                                                                                                                       |                                                                    | 24.01 Kullanılan hız referansı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12                 |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Kullanılan frek ref                                                                                                                                                                      |                                                                    | 28.02 Frekans ref rampa çıkışı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14                 |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Proses PID çıkışı                                                                                                                                                                        |                                                                    | 40.01 Proses PID çıkışı gerçek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 16                 |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme                                                                                                                                                         |                                                                    | Çıkış sıcaklık sensörü 1'e bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır. Bkz. 35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresi. Ayrıca bkz. bölüm Motor termik koruması.                                                                                                                                                                                                                                                          | 20                 |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme                                                                                                                                                         |                                                                    | Çıkış sıcaklık sensörü 2'ye bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır. Bkz. 35.21 Sıcaklık 2 kaynağı parametresi. Bkz. Program özellikleri bölümündeki Motor termik koruması kısmı.                                                                                                                                                                                                                                | 21                 |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Kullanılan mutlak motor hızı                                                                                                                                                             |                                                                    | 01.61 Kullanılan mutlak motor hızı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 26                 |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Mutlak motor hızı %                                                                                                                                                                      |                                                                    | 01.62 Mutlak motor hızı %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 27                 |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Mutlak çıkış frekansı                                                                                                                                                                    |                                                                    | 01.63 Mutlak çıkış frekansı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 28                 |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Mutlak motor momenti                                                                                                                                                                     |                                                                    | 01.64 Mutlak motor momenti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 30                 |     |       |   |                                                                    |        |         |
| Mutlak çıkış gücü                                                                                                                                                                        |                                                                    | 01.65 Mutlak çıkış gücü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 31                 |     |       |   |                                                                    |        |         |

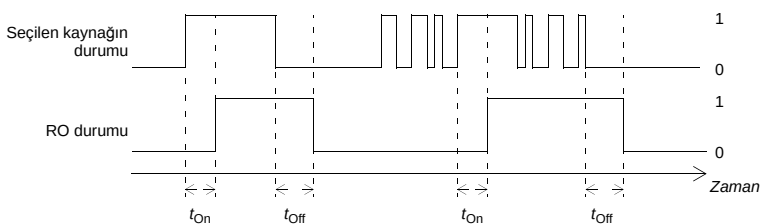
| No.                   | Ad/Değer                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                       | Mutlak motor şaftı gücü             | <a href="#">01.68 Mutlak motor şaftı gücü</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 32                    |
|                       | Harici PID1 çıkışı                  | <a href="#">71.01 Harici PID gerçek değeri</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 33                    |
|                       | AO1 veri depolama                   | <a href="#">13.91 AO1 veri depolama</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 37                    |
|                       | <a href="#">Diğer</a>               | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                     |
| <a href="#">13.13</a> | <a href="#">AO1 zorlanan değeri</a> | Seçilen çıkış sinyali yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. <a href="#">13.02 AO zorlama seçimi</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,000 mA              |
|                       | -                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1000 = 1-             |
| <a href="#">13.15</a> | <a href="#">AO1 birimi seçimi</a>   | AO1 analog girişine ilişkin okuma değerleri ayarlar için birimi seçer.<br><b>Not:</b> Bu ayar, sürücü kontrol ünitesindeki ilgili donanım ayarı ile uyumlu olmalıdır (sürücünün donanım el kitabına bakın). Bkz. <a href="#">Kontrol makroları</a> bölümünde, kullanımdaki makronun varsayılan kontrol bağlantıları. Donanım ayarlarındaki herhangi bir değişikliği geçerli kılmak için kontrol kartının yeniden başlatılması (güç çevrimi yapılarak ya da <a href="#">96.08 Kontrol kartı yükleme</a> ) parametresi ile gerekir. | <a href="#">mA</a>    |
|                       | V                                   | Volt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                     |
|                       | mA                                  | Miliamper.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                     |
| <a href="#">13.16</a> | <a href="#">AO1 filtre süresi</a>   | AO1 analog çıkışı için filtreleme süresi sabitini tanımlar.<br><br>$O = I \times (1 - e^{-t/T})$<br>I = filtre girişi (adım)<br>O = filtre çıkışı<br>t = zaman<br>T = filtreleme süre sabiti                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,100 s               |
|                       | 0,000...30,000 s                    | Filtre süresi sabiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1000 = 1 s            |

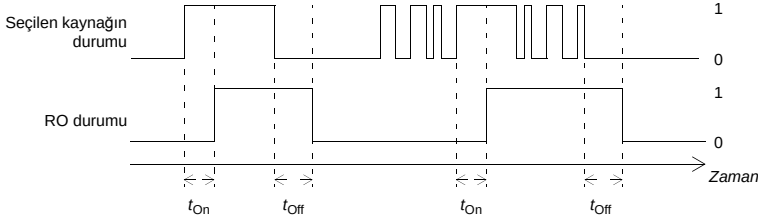
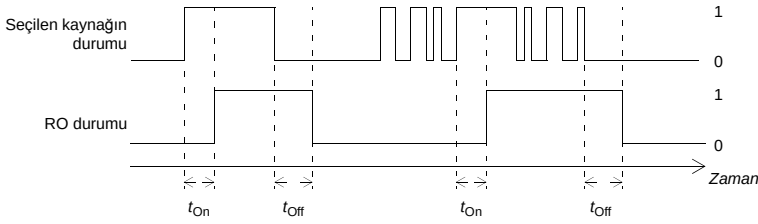
| No.   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 13.17 | AO1 kaynağı min                      | <p>AO1 çıkışı minimum değerine (13.19 AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.12 AO1 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar.</p>  <p>13.17 parametresinin maksimum değer ve 13.18 parametresinin minimum değer olarak ayarlanması çıkışı ters çevirir.</p>  <p>AO'da otomatik ölçeklendirme vardır. AO kaynağının her değiştirildiğinde, ölçeklendirme aralığı buna uygun olarak değiştirilir. Kullanıcının verdiği minimum ve maksimum değerler, otomatik değerleri geçersiz kılar.</p> | 0,0                |
|       | -32768,0...32767,0                   | AO1 minimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1              |
| 13.18 | AO1 kaynağı maks                     | AO1 çıkışı minimum değerine (13.20 AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.12 AO1 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar. Bkz. parametre 13.17 AO1 kaynağı min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 50,0               |
|       | -32768,0...32767,0                   | AO1 maksimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1              |
| 13.19 | AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı        | AO1 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.17 AO1 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,000 mA           |
|       | 0,000...22,00 mA<br>0,000...11,000 V | Minimum AO1 çıkış değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1000 = 1 mA        |

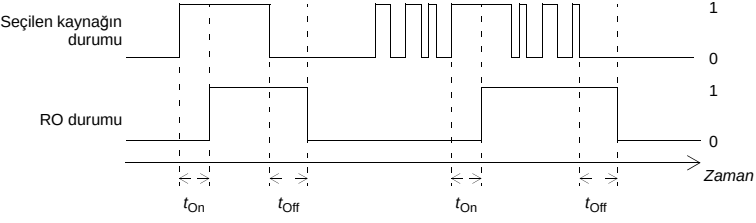
| No.   | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 13.20 | AO1 kaynağı maks'da<br>AO1 çıkışı     | AO1 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.17 AO1 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20,000 mA             |
|       | 0,000...22,000 mA<br>0,000...11,000 V | Maksimum AO1 çıkış değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1000 = 1 mA           |
| 13.91 | AO1 veri depolama                     | Analog AO1 çıkışını kontrol etmek için (ör. Dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi.<br>13.12 AO1 kaynağı parametresinde AO1 veri depolama öğesini seçin. Sonra bu parametreyi gelen değer verilerinin hedefi olarak ayarlayın. Dahili haberleşme arabiriminde, söz konusu verilerin hedef seçme parametresini (58.101...58.114) AO1 veri depolama olarak ayarlayın. | 0,00                  |
|       | -327,68...327,67                      | AO1 için depolama parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100 = 1               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-------|---|------------------------------------------|---|------------------------------------------|---|------------------------------------------|---|------------------------------------------|--------|---------|
| 15 G/Ç genişletme modülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          | G/Ç genişletme modülünün konfigürasyonu.<br><b>Not:</b> Parametre grubunun içeriği seçilen G/Ç genişletme modülü türüne bağlı olarak değişir.                                                                                                                                                                                                                                                    |            |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
| 15.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Genişletme modülü tipi                   | G/Ç genişletme modülünü etkinleştirir ve (türünü belirler). Değer <i>Yok</i> ise, bir genişletme modülü takılıp sürücüye güç verildiğinde, sürücü değeri tespit ettiği tipe otomatik olarak ayarlar (= 15.02 <i>Tespit edilen genişletme modülü</i> ); yoksa <i>A7AB Genişletme G/Ç konfigürasyonu hatası</i> uyarısı oluşturulur ve bu parametrenin değerini manuel olarak ayarlamanız gerekir. | <i>Yok</i> |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Yok                                      | Etkin değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0          |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | BREL                                     | Harici röle opsiyonu BREL-01.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5          |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | BAPO-01                                  | Yardımcı güç uzantı modülü opsiyonu BAPO-01.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6          |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | BTAC-02                                  | BTAC-02 pulse enkoder arabirim modülü opsiyonu BTAC-02.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7          |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
| 15.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tespit edilen genişletme modülü          | Kontrol programının sürücüde otomatik olarak algıladığı G/Ç uzantı modülünü gösterir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Yok</i> |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Yok                                      | Etkin değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0          |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | BREL                                     | Harici röle opsiyonu BREL-01.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5          |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | BAPO-01                                  | Yardımcı güç uzantı modülü opsiyonu BAPO-01.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6          |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | BTAC-02                                  | Pulse enkoder arabirim modülü opsiyonu BTAC-02.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7          |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
| 15.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RO/DO durumu                             | Genişletme modülündeki RO2, RO3, RO4 ve RO5 röle çıkışlarının durumunu görüntüler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -          |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
| <table><tr><td>Bit</td><td>Değer</td></tr><tr><td>0</td><td>RO2 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)</td></tr><tr><td>1</td><td>RO3 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)</td></tr><tr><td>2</td><td>RO4 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)</td></tr><tr><td>3</td><td>RO5 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td></tr></table> |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            | Bit | Değer | 0 | RO2 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık) | 1 | RO3 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık) | 2 | RO4 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık) | 3 | RO5 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık) | 4...15 | Rezerve |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Değer                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RO2 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RO3 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RO4 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RO5 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
| 4...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          | Röle çıkışlarının durumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1      |     |       |   |                                          |   |                                          |   |                                          |   |                                          |        |         |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ad/Değer                                                                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Varsayılan FbEq 16       |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| 15.05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RO/DO seçim zorlama                                                                     | Röle/dijital çıkışların elektriksel durumları test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir röle çıkışı için <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.<br><b>Not:</b> Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler ( <b>15.05</b> ve <b>15.06</b> parametreleri) | 0000h                    |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = RO2'yi <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = RO3'ü <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = RO4'ü <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = RO5'i <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td></tr></table> |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          | Bit | Değer | 0 | 1 = RO2'yi <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. | 1 | 1 = RO3'ü <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. | 2 | 1 = RO4'ü <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. | 3 | 1 = RO5'i <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 3. bitinin değerine zorlar. | 4...15 | Rezerve |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Değer                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = RO2'yi <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = RO3'ü <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = RO4'ü <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = RO5'i <b>15.06 RO zorlanmış veriler</b> parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 4...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rezerve                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         | Röle çıkışlar için seçimi geçersiz kıl.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1                    |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 15.06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RO/DO veri zorlama                                                                      | Bir zorlamalı röle veya röle çıkışı veri değerinin 0'dan 1'e değiştirilmesine olanak sağlar. Yalnızca parametrede seçilen bir girişi zorlamak mümkündür <b>15.05 RO zorlama seçimi</b><br>0...3 bitleri, RO2...RO5 için zorlanan değerlerdir.                                                                                                                                       | 0000h                    |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = RO2'yi parametrenin 0. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b></td></tr><tr><td>1</td><td>1 = RO3'ü parametrenin 1. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b></td></tr><tr><td>2</td><td>1 = RO4'ü parametrenin 2. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b></td></tr><tr><td>3</td><td>1 = RO5'i parametrenin 3. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b></td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>                         |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          | Bit | Değer | 0 | 1 = RO2'yi parametrenin 0. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b>       | 1 | 1 = RO3'ü parametrenin 1. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b>       | 2 | 1 = RO4'ü parametrenin 2. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b>       | 3 | 1 = RO5'i parametrenin 3. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b>       | 4...15 | Rezerve |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Değer                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = RO2'yi parametrenin 0. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = RO3'ü parametrenin 1. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = RO4'ü parametrenin 2. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = RO5'i parametrenin 3. bitinin değerine zorlar <b>15.05 RO zorlama seçimi</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 4...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rezerve                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         | Röle çıkışlarının zorlanan değerleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1                    |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| 15.07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RO2 kaynağı                                                                             | RO2 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Enerji verilmemiş</b> |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Enerji verilmemiş                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         | Çıkışa enerji verilmemiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                        |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Enerji verilmiş                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         | Çıkışa enerji verilmiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                        |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Çalışmaya hazır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         | <b>06.11</b> 1. biti. <b>Ana durum word'ü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                        |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Devrede                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                         | <b>06.16 Sürücü durum word'ü</b> 1 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                        |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Start edildi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         | <b>06.16 Sürücü durum word'ü</b> 1 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                        |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Mıknatıslandı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         | <b>06.17 Sürücü durum word'ü</b> 2 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                        |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Çalışıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         | <b>06.16 Sürücü durum word'ü</b> 1 6. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7                        |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Hazır ref                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         | <b>06.11 Ana durum word'ü</b> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                        |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Ayar noktasında                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         | <b>06.11 Ana durum word'ü</b> 8. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9                        |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Geri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                         | <b>06.19 Hız kontrolü durum word'ü</b> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10                       |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Sıfır hız                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         | <b>06.19 Hız kontrolü durum word'ü</b> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11                       |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Limitin üzerinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         | <b>06.17 Sürücü durum word'ü</b> 2 10. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12                       |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Uyarı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                         | <b>06.11 Ana durum word'ü</b> 7. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13                       |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Hata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                         | <b>06.11 Ana durum word'ü</b> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                       |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Hata (-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         | Bkz. <b>06.11 Ana durum word'ü</b> parametresinin çevrilmiş 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15                       |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |
| Hata/Uyarı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                         | <b>06.11 Ana durum word'ü</b> 3. VEYA 7. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16                       |     |       |   |                                                                                         |   |                                                                                        |   |                                                                                        |   |                                                                                        |        |         |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aşırı akım                 | Sürücü aşırı akım hatasına hata verdiğinde, röleye güç verilir.                                      | 17                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aşırı gerilim              | Sürücü aşırı gerilim hatasına hata verdiğinde, röleye güç verilir.                                   | 18                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sürücü sıcaklığı           | Sürücü, sürücü sıcaklığı hatasına hata verdiğinde, röleye güç verilir.                               | 19                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Düşük gerilim              | Sürücü düşük gerilim hatasına hata verdiğinde, röleye güç verilir.                                   | 20                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Motor sıcaklığı            | Sürücü, motor sıcaklığı hatasına hata verdiğinde, röleye güç verilir.                                | 21                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fren komutu                | 44.01 Fren kontrol durumu 0. biti.                                                                   | 22                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ext2 etkin                 | 06.16 Sürücü durum word'ü 1 11. biti.                                                                | 23                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Uzaktan kontrol            | 06.11 Ana durum word'ü 9. biti.                                                                      | 24                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MCB                        | Harici şarj etme sürücüyü şarj ettiğinde, röleye güç verilir.                                        | 25                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zamanlamalı fonksiyon 1    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                    | 27                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zamanlamalı fonksiyon 2    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                    | 28                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zamanlamalı fonksiyon 3    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                    | 29                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Denetim 1                  | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                        | 33                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Denetim 2                  | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                        | 34                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Denetim 3                  | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                        | 35                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Start gecikmesi            |                                                                                                      | 39                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RO/DIO kontrol word'ü bit0 | 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0. biti.                                                                 | 40                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RO/DIO kontrol word'ü bit1 | 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1. biti.                                                                 | 41                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RO/DIO kontrol word'ü bit2 | 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2. biti.                                                                 | 42                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Diğer [bit]</i>         | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                | -                  |
| 15.08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>RO2 ON gecikmesi</i>    | RO2 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                             | 0,0 s              |
|  <p>Seçilen kaynağın durumu</p> <p>RO durumu</p> <p><math>t_{On}</math> <math>t_{Off}</math> <math>t_{On}</math> <math>t_{Off}</math></p> <p>Zaman</p> <p><math>t_{On} = 15.08</math> RO2 ON gecikmesi<br/> <math>t_{Off} = 15.09</math> RO2 OFF gecikmesi</p> |                            |                                                                                                      |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0...3000,0 s             | RO2 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                    | 1 = 1 s            |
| 15.09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>RO2 OFF gecikmesi</i>   | RO2 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.08 RO2 ON gecikmesi. | 0,0 s              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0...3000,0 s             | RO2 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                               | 1 = 1 s            |

| No.                                                                                                                                                                                         | Ad/Değer          | Açıklama                                                                                             | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 15.10                                                                                                                                                                                       | RO3 kaynağı       | RO3 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer.                                                   | Enerji<br>verilmemiş  |
|                                                                                                                                                                                             |                   | Kullanılabilir bölümler için, bkz. parametre 15.07 RO2 kaynağı.                                      |                       |
| 15.11                                                                                                                                                                                       | RO3 ON gecikmesi  | RO3 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                             | 0,0 s                 |
|  <p><math>t_{On} = 15.11</math> RO3 ON gecikmesi<br/> <math>t_{Off} = 15.12</math> RO3 OFF gecikmesi</p>  |                   |                                                                                                      |                       |
|                                                                                                                                                                                             | 0,0...3000,0 s    | RO5 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                    | 1 = 1 s               |
| 15.12                                                                                                                                                                                       | RO3 OFF gecikmesi | RO5 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.11 RO3 ON gecikmesi. | 0,0 s                 |
|                                                                                                                                                                                             | 0,0...3000,0 s    | RO3 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                               | 1 = 1 s               |
| 15.13                                                                                                                                                                                       | RO4 kaynağı       | RO4 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer.                                                   | Enerji<br>verilmemiş  |
|                                                                                                                                                                                             |                   | Kullanılabilir bölümler için, bkz. parametre 15.07 RO2 kaynağı.                                      |                       |
| 15.14                                                                                                                                                                                       | RO4 ON gecikmesi  | RO4 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                             | 0,0 s                 |
|  <p><math>t_{On} = 15.08</math> RO4 ON gecikmesi<br/> <math>t_{Off} = 15.09</math> RO4 OFF gecikmesi</p> |                   |                                                                                                      |                       |
|                                                                                                                                                                                             | 0,0...3000,0 s    | RO4 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                    | 1 = 1 s               |
| 15.15                                                                                                                                                                                       | RO4 OFF gecikmesi | RO4 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.14 RO4 ON gecikmesi. | 0,0 s                 |
|                                                                                                                                                                                             | 0,0...3000,0 s    | RO4 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                               | 1 = 1 s               |
| 15.16                                                                                                                                                                                       | RO5 kaynağı       | RO5 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer.                                                   | Enerji<br>verilmemiş  |
|                                                                                                                                                                                             |                   | Kullanılabilir bölümler için, bkz. parametre 15.07 RO2 kaynağı.                                      |                       |
| 15.17                                                                                                                                                                                       | RO5 ON gecikmesi  | RO5 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.                                             | 0,0 s                 |

| No.   | Ad/Değer                                                                                                                                                                                                  | Açıklama                                                                                             | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|       |  <p><math>t_{On} = 15.17 \text{ RO3 ON gecikmesi}</math><br/> <math>t_{Off} = 15.18 \text{ RO5 OFF gecikmesi}</math></p> |                                                                                                      |                       |
|       | 0,0...3000,0 s                                                                                                                                                                                            | RO5 için etkinleştirme gecikmesi.                                                                    | 1 = 1 s               |
| 15.18 | RO5 OFF gecikmesi                                                                                                                                                                                         | RO5 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.17 RO3 ON gecikmesi. | 0,0 s                 |
|       | 0,0...3000,0 s                                                                                                                                                                                            | RO5 için devre dışı bırakma gecikmesi.                                                               | 1 = 1 s               |

|                        |                     |                                                                                                                                                              |      |
|------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>19 Çalışma modu</b> |                     | Harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçilmesi.<br>Bkz. Program özellikleri bölümündeki Çalışma modları ve motor kontrol modları kısmı. |      |
| 19.01                  | Gerçek çalışma modu | Kullanılmakta olan çalışma modlarını gösterir.<br>Bkz. parametreler 19.11...19.14.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                           | -    |
|                        | Sıfır               | Sıfır.                                                                                                                                                       | 1    |
|                        | Hız                 | Hız kontrol (vektör motor kontrol modunda).                                                                                                                  | 2    |
|                        | Moment              | Moment kontrolü (vektör motor kontrol modunda).                                                                                                              | 3    |
|                        | Min                 | Moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını (25.01) ve moment referansını (26.74) karşılaştırır ve daha küçük olan (vektör kontrol modunda) kullanılır.   | 4    |
|                        | Maks                | Moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını (25.01) ve moment referansını (26.74) karşılaştırır ve daha büyük olan (vektör kontrol modunda) kullanılır.   | 5    |
|                        | Skaler (Hz)         | Skaler motor kontrol modunda frekans kontrolü.                                                                                                               | 10   |
|                        | Zorlamalı mik.      | Motor mıknatıslanma modunda.                                                                                                                                 | 20   |
| 19.11                  | Ext1/Ext2 seçimi    | EXT1/EXT2 seçimi için harici kontrol konumunu seçer.<br>0 = EXT1<br>1 = EXT2                                                                                 | EXT1 |
|                        | EXT1                | EXT1 (kalıcı olarak seçili).                                                                                                                                 | 0    |
|                        | EXT2                | EXT2 (kalıcı olarak seçili).                                                                                                                                 | 1    |
|                        | FBAA MCW bit 11     | Haberleşme arabirimi A yoluyla alınan kontrol word'ü bit 11.                                                                                                 | 2    |
|                        | DI1                 | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                       | 3    |
|                        | DI2                 | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                       | 4    |
|                        | DI3                 | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                       | 5    |
|                        | DI4                 | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                       | 6    |
|                        | DIO1                | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                               | 11   |
|                        | DIO2                | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                               | 12   |



| No.                   | Ad/Değer                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Varsayılan FbEq 16  |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                       | Zamanlamalı fonksiyon 1            | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19                  |
|                       | Zamanlamalı fonksiyon 2            | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20                  |
|                       | Zamanlamalı fonksiyon 3            | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21                  |
|                       | Denetim 1                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25                  |
|                       | Denetim 2                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 26                  |
|                       | Denetim 3                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27                  |
|                       | Denetim 4                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 28                  |
|                       | Denetim 5                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 29                  |
|                       | Denetim 6                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30                  |
|                       | EFB MCW bit 11                     | Kontrol word'ü bit 11 dahilli haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 32                  |
|                       | FBA A haberleşme kaybı             | Haberleşme arabirimi A'nın algılanan iletişim kaybı kontrol modunu EXT2'ye değiştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 33                  |
|                       | EFB haberleşme kaybı               | Dahili haberleşme arabiriminin algılanan iletişim kaybı kontrol modunu EXT2'ye değiştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 35                  |
|                       | <i>Diğer [bit]</i>                 | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                   |
| <a href="#">19.12</a> | <a href="#">Ext1 kontrol modu</a>  | Harici kontrol konumu EXT1'in vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <a href="#">Hız</a> |
|                       | Sıfır                              | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                   |
|                       | Hız                                | Hız kontrolü. Kullanılan moment referansı <a href="#">25.01 Moment referans hız kontrolü</a> (hız referans zincirinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                   |
|                       | Moment                             | Moment kontrolü. Kullanılan moment referansı <a href="#">26.74 Moment ref rampa çıkışı</a> (moment referans zincirinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                   |
|                       | Minimum                            | <a href="#">Hız</a> ve <a href="#">Moment</a> seçimi kombinasyonları: moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını ( <a href="#">25.01 Moment referans hız kontrolü</a> ) ve moment referansını ( <a href="#">26.74 Moment ref rampa çıkışı</a> ) karşılaştırır ve daha küçük olanı seçer. Hız hatası negatif olursa, hız hatası tekrar pozitif oluncaya kadar sürücü hız kontrol cihazı çıkışını izler. Bu, yükün moment kontrolünde kaybolması durumunda, sürücünün kontrolsüz olarak hızlanmasını önler.    | 4                   |
|                       | Maksimum                           | <a href="#">Hız</a> ve <a href="#">Moment</a> seçimi kombinasyonları: moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını ( <a href="#">25.01 Moment referans hız kontrolü</a> ) ve moment referansını ( <a href="#">26.74 Moment ref rampa çıkışı</a> ) karşılaştırır ve daha büyük olanı seçer. Hız hatası pozitif olursa, hız hatası tekrar negatif oluncaya kadar sürücü Hız kontrol cihazının çıkışını izler. Bu, yükün moment kontrolünde kaybolması durumunda, sürücünün kontrolsüz olarak hızlanmasını önler. | 5                   |
| <a href="#">19.14</a> | <a href="#">Ext2 kontrol modu</a>  | Harici kontrol konumu EXT2'nin vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre <a href="#">19.12 Ext1 kontrol modu</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <a href="#">Hız</a> |
| <a href="#">19.16</a> | <a href="#">Lokal kontrol modu</a> | Lokal kontrolün vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <a href="#">Hız</a> |
|                       | Hız                                | Hız kontrolü. Kullanılan moment referansı <a href="#">25.01 Moment referans hız kontrolü</a> (hız referans zincirinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                   |

| No.   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Moment                                  | Moment kontrolü. Kullanılan moment referansı <b>26.74 Moment ref rampa çıkışı</b> (moment referans zincirinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                               | 1                  |
| 19.17 | <i>Lokal kontrol devre dışı bırakma</i> | Lokal kontrolü etkinleştirir/devre dışı bırakır (kumanda panelindeki start ve stop düğmeleri ve yazılımdaki lokal kontroller).<br> <b>UYARI!</b> Lokal kontrolü devre dışı bırakmadan önce, sürücüyü stop etmek için kontrol paneline gerek olmadığından emin olun. | <i>Hayır</i>       |
|       | Hayır                                   | Lokal kontrol devrede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                  |
|       | Evet                                    | Lokal kontrol devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                  |

| 20 Start/stop/yön          |                             | Start/stop/yön ve çalışma/start/jog izni sinyali kaynak seçimi; pozitif/negatif referans izni sinyali kaynak seçimi. Kontrol konumları ile ilgili daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Lokal ve harici kontrol konumları</i> (sayfa 52).                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |   |            |   |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------|--------------------|------|------------------------|---|-------------|---|------------|---|
| 20.01                      | Ext1 komutları              | Harici kontrol konumu 1 (EXT1) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer.<br>Ayrıca bkz. 20.02...20.05 parametreleri. Gerçek yönün belirlenmesi için 20.21 parametresine bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | In1 Start; In2 Yön         |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |   |            |   |
|                            | Seçilmedi                   | Start veya stop komutu kaynağı seçilmemiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                          |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |   |            |   |
|                            | In1 Start                   | Start ve stop komutlarının kaynağı 20.03 Ext1 in1 kaynağı parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -&gt; 1 (20.02 = Kenar)</td><td rowspan="2">Start</td></tr><tr><td>1 (20.02 = Seviye)</td></tr><tr><td>0</td><td>Stop</td></tr></table>                                                                                                              | Kaynak 1'in durumu (20.03) | Komut                       | 0 -> 1 (20.02 = Kenar) | Start | 1 (20.02 = Seviye) | 0    | Stop                   | 1 |             |   |            |   |
| Kaynak 1'in durumu (20.03) | Komut                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |   |            |   |
| 0 -> 1 (20.02 = Kenar)     | Start                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |   |            |   |
| 1 (20.02 = Seviye)         |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |   |            |   |
| 0                          | Stop                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |   |            |   |
|                            | In1 Start; In2 Yön          | 20.03 Ext1 in1 kaynağı ile seçilen kaynak start sinyalidir; 20.04 Ext1 in2 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr><tr><td rowspan="2">0 -&gt; 1 (20.02 = Kenar)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>1</td><td>Geri start</td></tr></table> | Kaynak 1'in durumu (20.03) | Kaynak 2'nin durumu (20.04) | Komut                  | 0     | Herhangi bir       | Stop | 0 -> 1 (20.02 = Kenar) | 0 | İleri start | 1 | Geri start | 2 |
| Kaynak 1'in durumu (20.03) | Kaynak 2'nin durumu (20.04) | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |   |            |   |
| 0                          | Herhangi bir                | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |   |            |   |
| 0 -> 1 (20.02 = Kenar)     | 0                           | İleri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |   |            |   |
|                            | 1                           | Geri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |   |            |   |

| No.                                             | Ad/Değer                                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan<br>FbEq 16               |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------|--------|-------|-------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------------------------------------------|------------|-----------------|---|--------------|------|---|
|                                                 | In1 İleri start; In2 Geri start                 | <p>20.03 Ext1 in1 kaynağı ile seçilen kaynak ileri start sinyali-<br/>dir, 20.04 Ext1 in2 kaynağı ile seçilen kaynak ise geri start<br/>sinyalidir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki<br/>şekilde yorumlanır:</p> <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu<br/>(20.03)</th><th>Kaynak 2'nin<br/>durumu (20.04)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -&gt; 1 (20.02 =<br/>Kenar)<br/>1 (20.02 = Seviye)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0</td><td>0 -&gt; 1 (20.02 =<br/>Kenar)<br/>1 (20.02 = Seviye)</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Stop</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kaynak 1'in durumu<br>(20.03)       | Kaynak 2'nin<br>durumu (20.04)       | Komut                            | 0      | 0      | Stop  | 0 -> 1 (20.02 =<br>Kenar)<br>1 (20.02 = Seviye) | 0           | İleri start | 0 | 0 -> 1 (20.02 =<br>Kenar)<br>1 (20.02 = Seviye) | Geri start | 1               | 1 | Stop         | 3    |   |
| Kaynak 1'in durumu<br>(20.03)                   | Kaynak 2'nin<br>durumu (20.04)                  | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
| 0                                               | 0                                               | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
| 0 -> 1 (20.02 =<br>Kenar)<br>1 (20.02 = Seviye) | 0                                               | İleri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
| 0                                               | 0 -> 1 (20.02 =<br>Kenar)<br>1 (20.02 = Seviye) | Geri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
| 1                                               | 1                                               | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
|                                                 | In1P Start; In2 Stop                            | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları 20.03 Ext1 in1 kay-<br/>nağı ve 20.04 Ext1 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir.<br/>Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorum-<br/>lanır:</p> <table><tr><th>Kaynak 1'in<br/>durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin<br/>durumu (20.04)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar<br/>üzerinde etkisi yoktur.</li><li>Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuş-<br/>ları devre dışı bırakılır.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                    | Kaynak 1'in<br>durumu (20.03)       | Kaynak 2'nin<br>durumu (20.04)       | Komut                            | 0 -> 1 | 1      | Start | Herhangi bir                                    | 0           | Stop        | 4 |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
| Kaynak 1'in<br>durumu (20.03)                   | Kaynak 2'nin<br>durumu (20.04)                  | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
| 0 -> 1                                          | 1                                               | Start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
| Herhangi bir                                    | 0                                               | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
|                                                 | In1P Start; In2 Stop;<br>In3 Yön                | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları 20.03 Ext1 in1 kay-<br/>nağı ve 20.04 Ext1 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir.<br/>20.05 Ext1 in3 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirlir.<br/>Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorum-<br/>lanır:</p> <table><tr><th>Kaynak<br/>1'in<br/>durumu<br/>(20.03)</th><th>Kaynak<br/>2'nin<br/>durumu<br/>(20.04)</th><th>Kaynak 3'ün<br/>durumu<br/>(20.05)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>Herhangi<br/>bir</td><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr></table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar<br/>üzerinde etkisi yoktur.</li><li>Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuş-<br/>ları devre dışı bırakılır.</li></ul> | Kaynak<br>1'in<br>durumu<br>(20.03) | Kaynak<br>2'nin<br>durumu<br>(20.04) | Kaynak 3'ün<br>durumu<br>(20.05) | Komut  | 0 -> 1 | 1     | 0                                               | İleri start | 0 -> 1      | 1 | 1                                               | Geri start | Herhangi<br>bir | 0 | Herhangi bir | Stop | 5 |
| Kaynak<br>1'in<br>durumu<br>(20.03)             | Kaynak<br>2'nin<br>durumu<br>(20.04)            | Kaynak 3'ün<br>durumu<br>(20.05)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Komut                               |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
| 0 -> 1                                          | 1                                               | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | İleri start                         |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
| 0 -> 1                                          | 1                                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Geri start                          |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |
| Herhangi<br>bir                                 | 0                                               | Herhangi bir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Stop                                |                                      |                                  |        |        |       |                                                 |             |             |   |                                                 |            |                 |   |              |      |   |

| No.                        | Ad/Değer                                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|----------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|--------|--------------|---|-------------|--------------|--------|---|------------|--------------|--------------|---|------|---|
|                            | In1P İleri start; In2P Geri start; In3 Stop       | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a>, <a href="#">20.04 Ext1 in2 kaynağı</a> ve <a href="#">20.05 Ext1 in3 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir. <a href="#">20.05 Ext1 in3 kaynağı</a> ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.05)</th><th>Komut</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -&gt; 1</td><td>Herhangi bir</td><td>1</td><td>İleri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr> </tbody> </table> <p><b>Not:</b> <a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici türü</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</p> | Kaynak 1'in durumu (20.03) | Kaynak 2'nin durumu (20.04) | Kaynak 3'ün durumu (20.05) | Komut | 0 -> 1 | Herhangi bir | 1 | İleri start | Herhangi bir | 0 -> 1 | 1 | Geri start | Herhangi bir | Herhangi bir | 0 | Stop | 6 |
| Kaynak 1'in durumu (20.03) | Kaynak 2'nin durumu (20.04)                       | Kaynak 3'ün durumu (20.05)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Komut                      |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
| 0 -> 1                     | Herhangi bir                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | İleri start                |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
| Herhangi bir               | 0 -> 1                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geri start                 |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
| Herhangi bir               | Herhangi bir                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Stop                       |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Kontrol paneli                                    | Start, stop ve yön komutları EXT1 etkin olduğunda kontrol paneli üzerinden verilir. Panel port üzerinden bağlandığı zaman yazılım için de geçerlidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Haberleşme A                                      | Start ve stop komutları haberleşme adaptörü A'dan alınır.<br><b>Not:</b> <a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici türü</a> parametresini de <a href="#">Seviye</a> olarak ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Dahili haberleşme                                 | Start ve stop komutları dahili haberleşme arabiriminden alınır.<br><b>Not:</b> <a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici türü</a> parametresini de <a href="#">Seviye</a> olarak ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | ATF                                               | Start, stop ve yön komutları EXT1 etkin olduğunda ATF'ten verilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 22                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Entegre Panel                                     | Entegre Panelden start, stop ve yön komutları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | <a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici türü</a> | EXT1 harici kontrol konumu için start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını belirler.<br><b>Not:</b> Bu parametrenin darbe tipi start sinyalinin seçilip seçilmemesinde etkisi yoktur. <a href="#">20.01 Ext1 komutları</a> parametre seçimlerinin açıklamalarına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <a href="#">Seviye</a>     |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Kenar                                             | Start sinyali kenar tetiklemelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Seviye                                            | Start sinyali seviye tetiklemelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a>            | <a href="#">20.01 Ext1 komutları</a> parametresi için kaynak 1'i seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <a href="#">DI1</a>        |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Seçilmedi                                         | 0 (her zaman kapalı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Seçildi                                           | 1 (her zaman açık).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DI1                                               | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DI2                                               | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DI3                                               | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DI4                                               | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DIO1                                              | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | DIO2                                              | Dijital giriş/çıkış ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Zamanlamalı fonksiyon 1                           | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |
|                            | Zamanlamalı fonksiyon 2                           | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |              |              |   |      |   |

| No.                        | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16         |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------|--------------------|------|------------------------|---|-------------|--------------------|---|------------|---|
|                            | Zamanlamalı fonksiyon 3     | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20                         |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                            | Denetim 1                   | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 24                         |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                            | Denetim 2                   | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25                         |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                            | Denetim 3                   | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 26                         |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                            | Denetim 4                   | 32.01 Denetim durumu 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 27                         |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                            | Denetim 5                   | 32.01 Denetim durumu 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 28                         |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                            | Denetim 6                   | 32.01 Denetim durumu 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 29                         |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                            | Diğer [bit]                 | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                          |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 20.04                      | Ext1 in2 kaynağı            | 20.01 Ext1 komutları parametresi için kaynak 2'yi seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DI2                        |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 20.05                      | Ext1 in3 kaynağı            | 20.01 Ext1 komutları parametresi için kaynak 3'ü seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Seçilmedi                  |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 20.06                      | Ext2 komutları              | Harici kontrol konumu 2 (EXT2) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer. Ayrıca bkz. 20.07...20.10 parametreleri. Gerçek yönün belirlenmesi için 20.21 parametresine bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Seçilmedi                  |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                            | Seçilmedi                   | Start veya stop komutu kaynağı seçilmemiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                          |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                            | In1 Start                   | Start ve stop komutlarının kaynağı 20.08 Ext2 in1 kaynağı parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -&gt; 1 (20.07 = Kenar)</td><td rowspan="2">Start</td></tr><tr><td>1 (20.07 = Seviye)</td></tr><tr><td>0</td><td>Stop</td></tr></table>                                                                                                                             | Kaynak 1'in durumu (20.08) | Komut                       | 0 -> 1 (20.07 = Kenar) | Start | 1 (20.07 = Seviye) | 0    | Stop                   | 1 |             |                    |   |            |   |
| Kaynak 1'in durumu (20.08) | Komut                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 0 -> 1 (20.07 = Kenar)     | Start                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 1 (20.07 = Seviye)         |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 0                          | Stop                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
|                            | In1 Start; In2 Yön          | 20.08 Ext2 in1 kaynağı ile seçilen kaynak start sinyalıdır; 20.09 Ext2 in2 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -&gt; 1 (20.07 = Kenar)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>1 (20.07 = Seviye)</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr></table> | Kaynak 1'in durumu (20.08) | Kaynak 2'nin durumu (20.09) | Komut                  | 0     | Herhangi bir       | Stop | 0 -> 1 (20.07 = Kenar) | 0 | İleri start | 1 (20.07 = Seviye) | 1 | Geri start | 2 |
| Kaynak 1'in durumu (20.08) | Kaynak 2'nin durumu (20.09) | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 0                          | Herhangi bir                | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 0 -> 1 (20.07 = Kenar)     | 0                           | İleri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |
| 1 (20.07 = Seviye)         | 1                           | Geri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                             |                        |       |                    |      |                        |   |             |                    |   |            |   |

| No.                                                             | Ad/Değer                                                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Varsayılan<br>FbEq 16         |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-----------------------------------------------------------------|------------|--------------|---|--------------|------|---|
|                                                                 | In1 İleri start; In2 Geri start                                 | <p><a href="#">20.08 Ext2 in1 kaynağı</a> ile seçilen kaynak ileri start sinyali-<br/>dir, <a href="#">20.09 Ext1 in2 kaynağı</a> ile seçilen kaynak ise geri start<br/>sinyalidir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki<br/>şekilde yorumlanır:</p> <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu<br/>(20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -&gt; 1 (20.07 =<br/><i>Kenar</i>)<br/>1 (20.07 = <i>Seviye</i>)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0</td><td>0 -&gt; 1 (20.07 =<br/><i>Kenar</i>)<br/>1 (20.07 = <i>Seviye</i>)</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Stop</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                             | Kaynak 1'in durumu<br>(20.08) | Kaynak 2'nin durumu (20.09) | Komut                      | 0      | 0      | Stop  | 0 -> 1 (20.07 =<br><i>Kenar</i> )<br>1 (20.07 = <i>Seviye</i> ) | 0           | İleri start | 0 | 0 -> 1 (20.07 =<br><i>Kenar</i> )<br>1 (20.07 = <i>Seviye</i> ) | Geri start | 1            | 1 | Stop         | 3    |   |
| Kaynak 1'in durumu<br>(20.08)                                   | Kaynak 2'nin durumu (20.09)                                     | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
| 0                                                               | 0                                                               | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
| 0 -> 1 (20.07 =<br><i>Kenar</i> )<br>1 (20.07 = <i>Seviye</i> ) | 0                                                               | İleri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
| 0                                                               | 0 -> 1 (20.07 =<br><i>Kenar</i> )<br>1 (20.07 = <i>Seviye</i> ) | Geri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
| 1                                                               | 1                                                               | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
|                                                                 | In1P Start; In2 Stop                                            | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.08 Ext2 in1 kay-<br/>nağı</a> ve <a href="#">20.09 Ext1 in2 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir.<br/>Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorum-<br/>lanır:</p> <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">20.07 Ext2 start tetikleyici türü</a> parametresinin bu ayar<br/>üzerinde etkisi yoktur.</li><li>Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuş-<br/>ları devre dışı bırakılır.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                        | Kaynak 1'in durumu (20.08)    | Kaynak 2'nin durumu (20.09) | Komut                      | 0 -> 1 | 1      | Start | Herhangi bir                                                    | 0           | Stop        | 4 |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
| Kaynak 1'in durumu (20.08)                                      | Kaynak 2'nin durumu (20.09)                                     | Komut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
| 0 -> 1                                                          | 1                                                               | Start                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
| Herhangi bir                                                    | 0                                                               | Stop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
|                                                                 | In1P Start; In2 Stop;<br>In3 Yön                                | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.08 Ext2 in1 kay-<br/>nağı</a> ve <a href="#">20.09 Ext1 in2 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir.<br/><a href="#">20.10 Ext2 in3 kaynağı</a> ile seçilen kaynak yönü belirlir.<br/>Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorum-<br/>lanır:</p> <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.10)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr></table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">20.07 Ext2 start tetikleyici türü</a> parametresinin bu ayar<br/>üzerinde etkisi yoktur.</li><li>Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuş-<br/>ları devre dışı bırakılır.</li></ul> | Kaynak 1'in durumu (20.08)    | Kaynak 2'nin durumu (20.09) | Kaynak 3'ün durumu (20.10) | Komut  | 0 -> 1 | 1     | 0                                                               | İleri start | 0 -> 1      | 1 | 1                                                               | Geri start | Herhangi bir | 0 | Herhangi bir | Stop | 5 |
| Kaynak 1'in durumu (20.08)                                      | Kaynak 2'nin durumu (20.09)                                     | Kaynak 3'ün durumu (20.10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Komut                         |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
| 0 -> 1                                                          | 1                                                               | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | İleri start                   |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
| 0 -> 1                                                          | 1                                                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Geri start                    |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |
| Herhangi bir                                                    | 0                                                               | Herhangi bir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Stop                          |                             |                            |        |        |       |                                                                 |             |             |   |                                                                 |            |              |   |              |      |   |

| No.                        | Ad/Değer                                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Varsayılan FbEq 16         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
|----------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|--------|--------------|---|-------------|--------------|--------|---|------------|---|
|                            | In1P İleri start; In2P Geri start; In3 Stop | <p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.08 Ext2 in1 kaynağı</a>, <a href="#">20.09 Ext1 in2 kaynağı</a> ve <a href="#">20.10 Ext2 in3 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir. <a href="#">20.10 Ext2 in3 kaynağı</a> ile seçilen kaynak yönü belirlir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.10)</th><th>Komut</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -&gt; 1</td><td>Herhangi bir</td><td>1</td><td>İleri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>0 -&gt; 1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr> </tbody> </table> <p><b>Not:</b> <a href="#">20.07 Ext2 start tetikleyici türü</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</p> | Kaynak 1'in durumu (20.08) | Kaynak 2'nin durumu (20.09) | Kaynak 3'ün durumu (20.10) | Komut | 0 -> 1 | Herhangi bir | 1 | İleri start | Herhangi bir | 0 -> 1 | 1 | Geri start | 6 |
| Kaynak 1'in durumu (20.08) | Kaynak 2'nin durumu (20.09)                 | Kaynak 3'ün durumu (20.10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Komut                      |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
| 0 -> 1                     | Herhangi bir                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | İleri start                |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
| Herhangi bir               | 0 -> 1                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geri start                 |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
|                            | Kontrol paneli                              | Start, stop ve yön komutları EXT1 etkin olduğunda kontrol paneli üzerinden verilir. Panel port üzerinden bağlandığı zaman yazılım için de geçerlidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
|                            | Haberleşme A                                | Start ve stop komutları haberleşme adaptörü A'dan alınır. <b>Not:</b> <a href="#">20.07 Ext2 start tetikleyici türü</a> parametresini de <a href="#">Seviye</a> olarak ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
|                            | Dahili haberleşme                           | Start, stop ve yön komutları EXT1 etkin olduğunda dahili haberleşme protokolü üzerinden verilir. <b>Not:</b> <a href="#">20.07 Ext2 start tetikleyici türü</a> parametresini de <a href="#">Seviye</a> olarak ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
|                            | Uygulama Programı                           | Start, stop ve yön komutları EXT1 etkin olduğunda Uygulama Programı üzerinden verilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
|                            | ATF                                         | Start, stop ve yön komutları EXT1 etkin olduğunda ATF'ten verilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 22                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
|                            | Entegre Panel                               | Entegre Panelden start, stop ve yön komutları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23                         |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
| <a href="#">20.07</a>      | <a href="#">Ext2 start tetikleyici türü</a> | EXT2 harici kontrol konumu için start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını belirler. <b>Not:</b> Bu parametrenin darbe tipi start sinyalinin seçilip seçilmemesinde etkisi yoktur. <a href="#">20.06 Ext2 komutları</a> parametre seçimlerinin açıklamalarına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <a href="#">Seviye</a>     |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
|                            | Kenar                                       | Start sinyali kenar tetiklemelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
|                            | Seviye                                      | Start sinyali seviye tetiklemelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                          |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
| <a href="#">20.08</a>      | <a href="#">Ext2 in1 kaynağı</a>            | <a href="#">20.06 Ext2 komutları</a> parametresi için kaynak 1'i seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="#">Seçilmedi</a>  |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
| <a href="#">20.09</a>      | <a href="#">Ext2 in2 kaynağı</a>            | <a href="#">20.06 Ext2 komutları</a> parametresi için kaynak 2'yi seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <a href="#">Seçilmedi</a>  |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |
| <a href="#">20.10</a>      | <a href="#">Ext2 in3 kaynağı</a>            | <a href="#">20.06 Ext2 komutları</a> parametresi için kaynak 3'ü seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="#">Seçilmedi</a>  |                             |                            |       |        |              |   |             |              |        |   |            |   |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 20.11 | <i>Çalışma izni stop modu</i> | Çalışma izni sinyali kapandığında motorun stop ettirilme yöntemini seçer.<br>Çalışma izni sinyalinin kaynağı <i>20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</i> parametresi ile seçilir.                                                                                                                                                                                             | <i>Serbest</i>     |
|       | Serbest                       | Sürücünün çıkış yarı iletkenlerinin kapatılması ile durma. Motor serbest duruş yapar.<br> <b>UYARI!</b> Eğer mekanik fren kullanılıyorsa, sürücünün serbest duruş ile stop edilmesinin güvenli olduğundan emin olun.                                                                 | 0                  |
|       | Etkin                         | yavaşlama rampası ile rampa stop. Bkz. parametre grubu <i>23 Hız referansı rampası</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                  |
|       | Moment limiti                 | Moment limitlerine göre durma (parametre <i>30.19</i> ve <i>30.20</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                  |
| 20.12 | <i>Çalışma izni 1 kaynağı</i> | Harici çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Çalışma izni sinyali kapalı ise, sürücü start etmez. Çalışır durumda ise, sürücü <i>20.11 Çalışma izni stop modu</i> parametresinin ayarına göre stop eder.<br>1 = Çalışma izni sinyali açık.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.<br>Ayrıca, bkz. parametre <i>20.19 Start izni sinyali</i> | <i>Seçildi</i>     |
|       | Seçilmedi                     | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                  |
|       | Seçildi                       | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                  |
|       | DI1                           | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                  |
|       | DI2                           | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                  |
|       | DI3                           | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                  |
|       | DI4                           | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5                  |
|       | DIO1                          | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10                 |
|       | DIO2                          | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 11                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1       | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 18                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2       | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 19                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3       | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20                 |
|       | Denetim 1                     | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 24                 |
|       | Denetim 2                     | <i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25                 |
|       | Denetim 3                     | <i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 26                 |
|       | Denetim 4                     | <i>32.01 Denetim durumu</i> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 27                 |
|       | Denetim 5                     | <i>32.01 Denetim durumu</i> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 28                 |
|       | Denetim 6                     | <i>32.01 Denetim durumu</i> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 29                 |
|       | FBAA MCW bit 3                | Haberleşme arabirimi A yoluyla alınan kontrol word'ü bit 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30                 |
|       | EFB MCW bit 3                 | Kontrol word'ü bit 3 dahilli haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 32                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>            | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                  |



| No.   | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 20.13 | <i>Çalışma izni 2</i>     | Yardımcı harici çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Çalışma izni sinyali kapalı ise sürücü start etmez veya çalışıyorsa serbest duruş yapar. 1 = Çalışma izni.<br>Not: Çalışma izni sinyali çalışırken kaybolduysa, sürücü etkin stop moduna uygun olarak durur (bkz. parametre stop modu).<br>Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.<br><br>Kullanılabilir bölümler için, bkz. parametre 20.12.   | <i>Seçildi</i>     |
| 20.14 | <i>Çalışma izni 3</i>     | 2 yardımcı harici çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Çalışma izni sinyali kapalı ise sürücü start etmez veya çalışıyorsa serbest duruş yapar. 1 = Çalışma izni.<br>Not: Çalışma izni sinyali çalışırken kaybolduysa, sürücü etkin stop moduna uygun olarak durur (bkz. parametre stop modu).<br>Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.<br><br>Kullanılabilir bölümler için, bkz. parametre 20.12. | <i>Seçildi</i>     |
| 20.15 | <i>Çalışma izni 4</i>     | 3 yardımcı harici çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Çalışma izni sinyali kapalı ise sürücü start etmez veya çalışıyorsa serbest duruş yapar. 1 = Çalışma izni.<br>Not: Çalışma izni sinyali çalışırken kaybolduysa, sürücü etkin stop moduna uygun olarak durur (bkz. parametre stop modu).<br>Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.<br><br>Kullanılabilir bölümler için, bkz. parametre 20.12. | <i>Seçildi</i>     |
| 20.19 | <i>Start izni sinyali</i> | Start izni sinyali için kaynak seçer.<br>1 = Start izni.<br>Sinyal kapalı durumdayken, sürücü start komutu yasaklanır. (Sürücü çalışırken sinyalin kapatılması sürücüyü stop ettirmez.)<br>Ayrıca, bkz. 20.12 <i>Çalışma izni 1 kaynağı</i> parametresi.                                                                                                                                                             | <i>Seçildi</i>     |
|       | Seçilmedi                 | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                  |
|       | Seçildi                   | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                  |
|       | DI1                       | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                  |
|       | DI2                       | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                  |
|       | DI3                       | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                  |
|       | DI4                       | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                  |
|       | DIO1                      | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11                 |
|       | DIO2                      | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1   | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2   | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 19                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3   | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20                 |
|       | Denetim 1                 | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 24                 |
|       | Denetim 2                 | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 25                 |
|       | Denetim 3                 | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 26                 |
|       | Denetim 4                 | 32.01 Denetim durumu 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 27                 |

| No.                                                    | Ad/Değer                                                                                                                                                                                                                                                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Varsayılan FbEq 16      |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------------------|-------|-------|-------|---------------------------------------|------|------|------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
|                                                        | Denetim 5                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 28                      |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
|                                                        | Denetim 6                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 29                      |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
|                                                        | <a href="#">Diğer [bit]</a>                                                                                                                                                                                                                                        | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                       |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
| 20.21                                                  | <a href="#">Yön</a>                                                                                                                                                                                                                                                | Referans yönü kilidi. Bazı durumlar dışında referans işareti yerine sürücünün yönünü tanımlar.<br>Tabloda gerçek sürücü dönüşü <a href="#">20.21 Yön</a> parametresinin ve Yön komutunun ( <a href="#">20.01 Ext2 komutları</a> veya <a href="#">20.06 Ext2 komutları</a> parametrelerinden) bir fonksiyonu olarak gösterilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <a href="#">Talep</a>   |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <table border="1"> <tr> <td></td><td>Yön komutu = İleri</td><td>Yön komutu = Geri</td><td>Yön komutu tanımlanmadı</td></tr> <tr> <td>Par. <a href="#">20.21 Yön = İleri</a></td><td>İleri</td><td>İleri</td><td>İleri</td></tr> <tr> <td>Par. <a href="#">20.21 Yön = Geri</a></td><td>Geri</td><td>Geri</td><td>Geri</td></tr> <tr> <td>Par. <a href="#">20.21 Yön = <a href="#">Talep</a></a></td><td>İleri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Referans Sabitten, Motor potansiyometresinden, PID'den, Arızadan, Sondan, Joglamadan veya Panel referansından geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> </ul> </td><td>Geri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Referans Sabitten, Motor potansiyometresinden, PID'den, Arızadan, Sondan, Joglamadan veya Panel referansından geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan geldiye -1 ile çarpılır.</li> </ul> </td><td>İleri</td></tr> </table> |                         | Yön komutu = İleri | Yön komutu = Geri | Yön komutu tanımlanmadı | Par. <a href="#">20.21 Yön = İleri</a> | İleri | İleri | İleri | Par. <a href="#">20.21 Yön = Geri</a> | Geri | Geri | Geri | Par. <a href="#">20.21 Yön = <a href="#">Talep</a></a> | İleri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Referans Sabitten, Motor potansiyometresinden, PID'den, Arızadan, Sondan, Joglamadan veya Panel referansından geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> </ul> | Geri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Referans Sabitten, Motor potansiyometresinden, PID'den, Arızadan, Sondan, Joglamadan veya Panel referansından geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan geldiye -1 ile çarpılır.</li> </ul> | İleri |  |
|                                                        | Yön komutu = İleri                                                                                                                                                                                                                                                 | Yön komutu = Geri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Yön komutu tanımlanmadı |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
| Par. <a href="#">20.21 Yön = İleri</a>                 | İleri                                                                                                                                                                                                                                                              | İleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | İleri                   |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
| Par. <a href="#">20.21 Yön = Geri</a>                  | Geri                                                                                                                                                                                                                                                               | Geri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geri                    |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
| Par. <a href="#">20.21 Yön = <a href="#">Talep</a></a> | İleri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Referans Sabitten, Motor potansiyometresinden, PID'den, Arızadan, Sondan, Joglamadan veya Panel referansından geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> </ul> | Geri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Referans Sabitten, Motor potansiyometresinden, PID'den, Arızadan, Sondan, Joglamadan veya Panel referansından geldiye olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan geldiye -1 ile çarpılır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | İleri                   |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
|                                                        | <a href="#">Talep</a>                                                                                                                                                                                                                                              | Harici kontrolde yön, bir yön komutuyla ( <a href="#">20.01 Ext2 komutları</a> veya <a href="#">20.06 Ext2 komutları</a> parametresi) seçilir. Referans Sabitten (sabit hızlar/frekanslar), Motor potansiyometresinden, PID'den, Hatadan, Sondan (son hız referansı), Joglamadan (joglama hızı) veya Panel referansından geldiye olduğu gibi kullanılır. Referans haberleşmeden geldiye: <ul style="list-style-type: none"> <li>yön komutu ileri yöndeysse, olduğu gibi kullanılır</li> <li>yön komutu geri yöndeysse, referans -1 ile çarpılır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                       |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
|                                                        | İleri                                                                                                                                                                                                                                                              | Motor, harici referans işaretinden bağımsız olarak ileri yönde döner. (Negatif referans değerleri sıfırla değiştirilir. Pozitif referans değerleri olduğu gibi kullanılır.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                       |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
|                                                        | Geri                                                                                                                                                                                                                                                               | Motor, harici referans işaretinden bağımsız olarak geri yönde döner. (Negatif referans değerleri sıfırla değiştirilir. Pozitif referans değerleri -1 ile çarpılır.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                       |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
| 20.22                                                  | <a href="#">Döndürme izni</a>                                                                                                                                                                                                                                      | Bu parametreyi 0 olarak ayarlamak motorun dönmesini durdurur ama dönmenin diğer koşullarını etkilemez. Parametreyi yeniden 1 olarak ayarlamak motorun yeniden dönmesini başlatır.<br>Bu parametre örneğin, motorun cihaz hazır olmadan önce dönmesini önlemek için harici bir ekipmandan gelen sinyalle birlikte kullanılabilir.<br>Parametre 0 olduğunda (motorun dönmesi devre dışı bırakılır), <a href="#">06.16</a> parametresinin 13. biti <a href="#">Sürücü durum word'ü 1</a> 0 olarak ayarlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <a href="#">Seçildi</a> |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
|                                                        | Seçilmedi                                                                                                                                                                                                                                                          | 0 (her zaman kapalı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                       |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |
|                                                        | Seçildi                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 (her zaman açık).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       |                    |                   |                         |                                        |       |       |       |                                       |      |      |      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |  |

| No.   | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | DI1                     | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                  |
|       | DI2                     | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                  |
|       | DI3                     | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                  |
|       | DI4                     | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                  |
|       | DIO1                    | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11                 |
|       | DIO2                    | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1 | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2 | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 19                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3 | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20                 |
|       | Denetim 1               | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24                 |
|       | Denetim 2               | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25                 |
|       | Denetim 3               | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 26                 |
|       | Denetim 4               | 32.01 Denetim durumu 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 27                 |
|       | Denetim 5               | 32.01 Denetim durumu 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 28                 |
|       | Denetim 6               | 32.01 Denetim durumu 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 29                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>      | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                  |
| 20.25 | <i>Jog devrede</i>      | <p>Bir jog izni sinyali için kaynak seçer.<br/>(Joglama etkinleştirme sinyallerinin kaynakları 20.26 Jog 1 start ve 20.27 Jog 2 start parametreleri ile seçilir.)<br/>1 = Joglama devrede.<br/>0 = Joglama devre dışı.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Joglama yalnızca vektör kontrol modunda desteklenir.</li> <li>Joglama yalnızca herhangi bir harici kontrol konumundan start komutu etkin değil iken devreye alınabilir. Diğer taraftan, eğer joglama komutu zaten etkin ise, sürücü bir harici kontrol konumundan start edilemez (haberleşme yoluyla darbeli yol verme komutları hariç).</li> </ul> <p>Bkz. bölüm <i>Akış kontrolü</i>, sayfa 68.</p> | <i>Seçilmedi</i>   |
|       | Seçilmedi               | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                  |
|       | Seçildi                 | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                  |
|       | DI1                     | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                  |
|       | DI2                     | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                  |
|       | DI3                     | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                  |
|       | DI4                     | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                  |
|       | DIO1                    | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11                 |
|       | DIO2                    | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1 | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2 | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 19                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3 | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20                 |
|       | Denetim 1               | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24                 |

| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16        |
|-------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       | Denetim 2                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25                        |
|       | Denetim 3                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26                        |
|       | Denetim 4                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 27                        |
|       | Denetim 5                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 28                        |
|       | Denetim 6                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 29                        |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a> | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                         |
| 20.26 | <a href="#">Jog 1 start</a> | <p><a href="#">20.25 Jog devrede</a> parametresi ile devredeyse, joglama fonksiyonu 1'in etkinleştirilmesi için kaynağı seçer. (Joglama fonksiyonu 1 aynı zamanda, <a href="#">20.25</a> parametresinden bağımsız olarak haberleşme üzerinden etkinleştirilebilir.)<br/>1 = Joglama 1 etkin.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Joglama yalnızca vektör kontrol modunda desteklenir.</li> <li>Hem joglama 1 hem de 2 etkinleştirilirse, ilk etkinleştirilen fonksiyon önceliğe sahiptir.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> | <a href="#">Seçilmedi</a> |
|       | Seçilmedi                   | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                         |
|       | Seçildi                     | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                         |
|       | DI1                         | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                         |
|       | DI2                         | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                         |
|       | DI3                         | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                         |
|       | DI4                         | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                         |
|       | DIO1                        | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11                        |
|       | DIO2                        | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12                        |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1     | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18                        |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2     | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19                        |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3     | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20                        |
|       | Denetim 1                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 24                        |
|       | Denetim 2                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25                        |
|       | Denetim 3                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26                        |
|       | Denetim 4                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 27                        |
|       | Denetim 5                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 28                        |
|       | Denetim 6                   | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 29                        |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a> | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                         |

| No.    | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16         |
|--------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 20.27  | <i>Jog 2 start</i>       | <p><b>20.25 Jog devrede</b> parametresi ile devredeyse, joglama fonksiyonu 2'nin etkinleştirilmesi için kaynağı seçer. (Joglama fonksiyonu 2 aynı zamanda, <b>20.25</b> parametresinden bağımsız olarak haberleşme üzerinden etkinleştirilebilir.)<br/>1 = Joglama 2 etkin.<br/>Opsiyonlar için, bkz. parametre <b>20.26 Jog 1 start</b>.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Joglama yalnızca vektör kontrol modunda desteklenir.</li> <li>Hem joglama 1 hem de 2 etkinleştirilirse, ilk etkinleştirilen fonksiyon önceliğe sahiptir.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> <p>Opsiyonlar için, bkz. parametre <b>20.26 Jog 1 start</b>.</p> | <i>Seçilmedi</i>           |
| 20.210 | <i>Hızlı stop girişi</i> | <p>Hızlı stop komutunu etkinleştirme kaynağını seçer.<br/>0 = Hızlı stop komutu etkin.<br/>1 = Hızlı stop komutu etkin değil (normal çalışma).<br/>Komut etkinken, sürücü <b>23.206 Hızlı stop yavaşlama süresi</b> parametresinin değerine uygun olarak yavaşlar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Etkin değil (doğru)</i> |
|        | Etkin (yanlış)           | Hızlı stop komutu etkinleştirildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                          |
|        | Etkin değil (doğru)      | Hızlı stop komutu devre dışı bırakıldı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                          |
|        | DI1                      | DI1 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                          |
|        | DI2                      | DI2 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                          |
|        | DI3                      | DI3 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                          |
|        | DI4                      | DI4 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                          |
|        | DIO1                     | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <b>11.02 DIO gecikmeli durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11                         |
|        | DIO2                     | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <b>11.02 DIO gecikmeli durumu</b> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12                         |
|        | <i>Diğer [bit]</i>       | Kaynak seçimi (bkz. <b>Terimler ve kısaltmalar</b> , sayfa 106).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                          |
| 20.211 | <i>Hızlı stop modu</i>   | Hızlı stop fonksiyonu modunu seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Etkin</i>               |
|        | Etkin                    | Sürücü, tanımlanan rampa süresine göre sıfır hıza yavaşlar. Sürücü, fren kapama hızına ulaşınca mekanik fren kapanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                          |
|        | Moment limiti            | Sürücü, sürücü moment limitlerine karşı sıfır hıza yavaşlar. Sürücü, fren kapama hızına ulaşınca mekanik fren kapanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                          |
|        | Mekanik fren             | Fonksiyon, mekanik freni kapanmaya zorlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                          |
| 20.212 | <i>Güç açık onayı</i>    | <p>Güç açık onay sinyalinin etkinleştirmek için kaynak seçer.<br/>1 = Güç açık onayı devresi kapalı, ana kontaktör kapalı.<br/>0 = Güç açık onayı devresi açık, ana kontaktör açık,<br/><b>D20B Güç açık onayı</b> uyarısı oluşturuldu.<br/>Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <b>Güç açık onayı</b>, sayfa 529.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Seçildi</i>             |
|        | Seçilmedi                | Güç açık onayı fonksiyonu devre dışı bırakıldı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                          |
|        | Seçildi                  | Güç açık onayı fonksiyonu etkinleştirildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                          |
|        | DI1                      | DI1 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                          |
|        | DI2                      | DI2 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                          |
|        | DI3                      | DI3 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                          |
|        | DI4                      | DI4 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                          |
|        | DIO1                     | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <b>11.02 DIO gecikmeli durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10                         |
|        | DIO2                     | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <b>11.02 DIO gecikmeli durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11                         |
|        | Zamanlamalı fonksiyon 1  | <b>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</b> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18                         |

| No.    | Ad/Değer                                               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan<br>FbEq 16     |
|--------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|        | Zamanlamalı<br>fonksiyon 2                             | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                               | 19                        |
|        | Zamanlamalı<br>fonksiyon 3                             | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                               | 20                        |
|        | Denetim 1                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0. biti.                                                                                                                                                                                   | 24                        |
|        | Denetim 2                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                   | 25                        |
|        | Denetim 3                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                   | 26                        |
|        | Denetim 4                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 3. biti.                                                                                                                                                                                   | 27                        |
|        | Denetim 5                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 4. biti.                                                                                                                                                                                   | 28                        |
|        | Denetim 6                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 5. biti.                                                                                                                                                                                   | 29                        |
|        | <a href="#">Diğer [bit]</a>                            | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 106).                                                                                                                                                       | -                         |
| 20.213 | <a href="#">Güç açık onayı<br/>sıfırlama gecikmesi</a> | Güç açık onay sinyali etkinleştirildikten sonra hata reseti için zaman gecikmesini tanımlar.                                                                                                                                    | 1000 ms                   |
|        | 0...30000 ms                                           | Zaman gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1 ms                  |
| 20.214 | <a href="#">Joystick sıfır konumu</a>                  | Joystick sıfır konumu girişini etkinleştirmek için kaynak seçer.<br>0 = Joystick sıfır konumunda değil.<br>1 = Joystick sıfır konumunda.<br>Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Start/stop kilitlemesi</a> sayfa 521. | <a href="#">Seçilmedi</a> |
|        | Seçilmedi                                              | 0.                                                                                                                                                                                                                              | 0                         |
|        | Seçildi                                                | 1.                                                                                                                                                                                                                              | 1                         |
|        | DI1                                                    | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                        | 2                         |
|        | DI2                                                    | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                        | 3                         |
|        | DI3                                                    | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                        | 4                         |
|        | DI4                                                    | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                        | 5                         |
|        | DIO1                                                   | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                | 10                        |
|        | DIO2                                                   | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                | 11                        |
|        | Zamanlamalı<br>fonksiyon 1                             | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0. biti.                                                                                                                                                               | 18                        |
|        | Zamanlamalı<br>fonksiyon 2                             | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                               | 19                        |
|        | Zamanlamalı<br>fonksiyon 3                             | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                               | 20                        |
|        | Denetim 1                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0. biti.                                                                                                                                                                                   | 24                        |
|        | Denetim 2                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                   | 25                        |
|        | Denetim 3                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                   | 26                        |
|        | Denetim 4                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 3. biti.                                                                                                                                                                                   | 27                        |
|        | Denetim 5                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 4. biti.                                                                                                                                                                                   | 28                        |
|        | Denetim 6                                              | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 5. biti.                                                                                                                                                                                   | 29                        |
|        | <a href="#">Diğer [bit]</a>                            | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa 106).                                                                                                                                                       | -                         |

| No.    | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 20.215 | Joystick uyarı gecikmesi | D208 Joystick referansı kontrolü uyarısını oluşturmak için zaman gecikmesini tanımlar.<br>20.214 Joystick sıfır konumu etkinse ve hız referansı kullanılan joystick referansının minimum veya maksimum ölçeklendirilmiş değerinden +/- %10 daha fazlaysa uyarı oluşturulur.                     | 1000 ms            |
|        | 0...30000 ms             | Zaman gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1 ms           |
| 20.216 | Vinç kontrol word'ü 1    | Seçili kaynaklardan alınan kontrol sinyallerini gösterir. Parametre, parametre grubu 53 FBA A veri çıkışı seçimine bağlı olarak güncellenir.<br><b>Not:</b> Bu bitler, varsayılan olarak herhangi bir fonksiyona bağlı değildir. Bağlantıları ayrı yapmanız gereken bit adları zaten mevcuttur. | 0000h              |

| Bit | Adı                  | Açıklama                                             |
|-----|----------------------|------------------------------------------------------|
| 0   | İleri start          | 1 = İleri yönde start komutu.                        |
| 1   | Geri start           | 1 = Geri yönde start komutu.                         |
| 2   | Hata resetleme       | 1 = Hata resetleme etkinleştir.                      |
| 3   | Adım referans modu   | 1 = Adım referans modunu etkinleştir.                |
| 4   | Adım referansı seç 2 | 1 = Adım referansı seçim imleci 2'yi etkinleştir.    |
| 5   | Adım referansı seç 3 | 1 = Adım referansı seçim imleci 3'ü etkinleştir.     |
| 6   | Adım referansı seç 4 | 1 = Adım referansı seçim imleci 4'ü etkinleştir.     |
| 7   | Yavaşlama ileri      | 1 = Yavaşlama komutunu ileri yönde devre dışı bırak. |
| 8   | Yavaşlama geri       | 1 = Yavaşlama komutunu geri yönde devre dışı bırak.  |
| 9   | İleri stop limiti    | 1 = İleri stop limiti komutunu devre dışı bırak.     |
| 10  | Geri stop limiti     | 1 = Geri stop limiti komutunu devre dışı bırak.      |
| 11  | Hızlı stop           | 1 = Hızlı stop komutunu etkinleştir.                 |
| 12  | Rezerve              |                                                      |
| 13  | Rezerve              |                                                      |
| 14  | Rezerve              |                                                      |
| 15  | Rezerve              |                                                      |

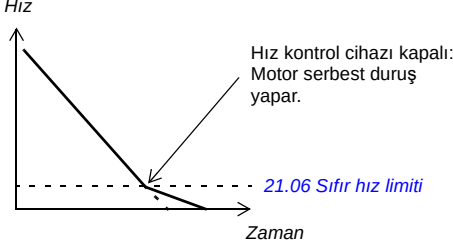
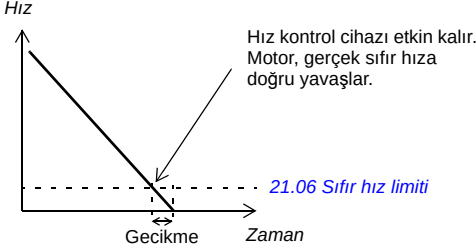
|               |                                         |       |
|---------------|-----------------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | Vinç kontrol programı kontrol word'ü 1. | 1 = 1 |
|---------------|-----------------------------------------|-------|

| No.                       | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>21 Start/stop modu</b> |                          | Start ve stop modları; acil stop modu ve sinyal kaynağı seçimi; DC mıknatıslanması ayarları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |
| 21.01                     | <i>Vektör start modu</i> | <p>Vektör motor kontrol modu için, ör. <b>99.04 Motor kontrol modu</b> parametresi <b>Vektör</b> olarak ayarlandığında, motor start fonksiyonunu seçer.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Skaler motor kontrol modu için start fonksiyonu <b>21.19 Skaler start modu</b> parametresi ile seçilir.</li> <li>DC mıknatıslama seçili olduğunda (<b>Hızlı</b> veya <b>Sabit zaman</b>) dönen bir makineye start etmek mümkün değildir.</li> <li>Sabit mıknatıslı motorlarda, <b>Otomatik</b> start modu kullanılamaz.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> <p>Ayrıca bkz. bölüm <b>DC mıknatıslanması</b>, sayfa <b>75</b>.</p>                                                                                                                           | <i>Sabit zaman</i>    |
|                           | Hızlı                    | Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Önceden mıknatıslama süresi otomatik olarak belirlenir, genelde motor boyutuna göre 200 ms ile 2 s arasında değişir. Yüksek bir kesme momenti gerektiğinde bu modu seçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                     |
|                           | Sabit zaman              | <p>Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslama süresi <b>21.02 Mıknatıslama süresi</b> parametresi tarafından tanımlanır. Bu mod, sabit ön mıknatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (ör. motor startının mekanik fren bırakması ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mıknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kırılma momentini garanti eder.</p> <p> <b>UYARI!</b> Sürücü ayarlanan mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.</p> | 1                     |
|                           | Otomatik                 | <p>Otomatik start bir çok durumda optimal motor startını garantiler. Dönen yükü yakalama fonksiyonunu (dönen bir motora start) ve otomatik yeniden başlatma fonksiyonunu içerir. Sürücü motor kontrol programı, motorun mekanik durumuyla beraber akıyı da belirler ve her koşul altında motoru anında start eder.</p> <p><b>Not:</b> <b>99.04 Motor kontrol modu</b> parametresi <b>Skaler</b> olarak ayarlanmışsa, <b>21.19 Skaler start modu</b> parametresi <b>Otomatik</b> olarak ayarlanmadığı sürece dönen yükü yakalama modu veya otomatik yeniden başlatma mümkün değildir.</p>                                                                                                                                                                                                                           | 2                     |



| No.                      | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16       |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|--------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------|---------------|-----------|----------------|-------------|-----------------|---------------|------------------|--------|
| 21.02                    | Mıknatıslama süresi       | <p>Ön mıknatıslama süresini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 21.01 Vektör start modu parametresi Sabit zaman olarak ayarlanır (vektör kontrol modunda), veya</li><li>• 21.19 Skaler start modu parametresi Sabit zaman olarak ayarlanır (skaler kontrol modunda).</li></ul> <p>Start komutunun ardından, sürücü ayarlanan süre boyunca otomatik olarak motoru önceden mıknatıslar. Tam mıknatıslama olmasını sağlamak için, bu parametreyi rotor süre sabitine eşit veya büyük bir değere ayarlayın. Bilinmediği durumlarda aşağıdaki tabloda verilen tahmini değerleri kullanın:</p> <table><tr><th>Motor nominal güç değeri</th><th>Sabit mıknatıslama süresi</th></tr><tr><td>&lt; 1 kW</td><td>≥ 50 - 100 ms</td></tr><tr><td>1 - 10 kW</td><td>≥ 100 - 200 ms</td></tr><tr><td>10 - 200 kW</td><td>≥ 200 - 1000 ms</td></tr><tr><td>200 - 1000 kW</td><td>≥ 1000 - 2000 ms</td></tr></table> <p><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</p> | Motor nominal güç değeri | Sabit mıknatıslama süresi | < 1 kW | ≥ 50 - 100 ms | 1 - 10 kW | ≥ 100 - 200 ms | 10 - 200 kW | ≥ 200 - 1000 ms | 200 - 1000 kW | ≥ 1000 - 2000 ms | 500 ms |
| Motor nominal güç değeri | Sabit mıknatıslama süresi |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| < 1 kW                   | ≥ 50 - 100 ms             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| 1 - 10 kW                | ≥ 100 - 200 ms            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| 10 - 200 kW              | ≥ 200 - 1000 ms           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| 200 - 1000 kW            | ≥ 1000 - 2000 ms          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|                          | 0...10000 ms              | Sabit DC mıknatıslama süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 ms                 |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| 21.03                    | Stop modu                 | <p>Bir stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer.</p> <p>Akı frenlemeyi (bkz. 97.05 Akı frenleme parametresi) seçerek ek frenleme mümkündür.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Etkin                    |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|                          | Serbest                   | <p>Sürücünün çıkış yarı iletkenlerinin kapatılması ile durma. Motor serbest duruş yapar.</p> <p> <b>UYARI!</b> Eğer mekanik fren kullanılıyorsa, sürücünün serbest duruş ile stop edilmesinin güvenli olduğundan emin olun.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                        |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|                          | Etkin                     | yavaşlama rampası ile rampa stop. Bkz. parametre grubu 23 Hız referansı rampası veya 28 Frekans referans zinciri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                        |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|                          | Moment limiti             | Moment limitlerine göre durma (parametre 30.19 ve 30.20). Bu parametre sadece vektör motor kontrol modunda mümkündür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                        |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
| 21.04                    | Acil stop modu            | <p>Bir acil stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer.</p> <p>Acil stop sinyalinin kaynağı 21.05 Acil stop kaynağı parametresi ile seçilir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Rampa stop (Off1)        |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |
|                          | Rampa stop (Off1)         | <p>Sürücü çalışırken:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 = Normal çalışma.</li><li>• 0 = Belirli bir referans tipi için tanımlanan standart yavaşlama rampası boyunca normal durma (bkz. bölüm Rampa sureleri, sayfa 65). Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir.</li></ul> <p>Sürücü dururken:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 = Start izni var.</li><li>• 0 = Start izni yok.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                        |                           |        |               |           |                |             |                 |               |                  |        |

| No.          | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan<br>FbEq 16      |
|--------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|              | Serbest stop (Off2)      | Sürücü çalışırken:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Normal çalışma.</li> <li>0 = Serbest duruş. Start kilidi sinyalini geri yükleyerek ve start sinyalini 0'dan 1'e değiştirerek sürücüyü yeniden başlatabilirsiniz.</li> </ul> Sürücü dururken:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Start izni var.</li> <li>0 = Start izni yok.</li> </ul>                                                                                                   | 1                          |
|              | Acil rampa stop (Off3)   | Sürücü çalışırken:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Normal çalışma</li> <li>0 = <b>23.23 Acil stop süresi</b> parametresi ile tanımlanan acil stop rampası boyunca acil rampa ile durma. Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir.</li> </ul> Sürücü dururken:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Start izni var</li> <li>0 = Start izni yok</li> </ul> | 2                          |
| <b>21.05</b> | <b>Acil stop kaynağı</b> | Acil stop sinyalinin kaynağını seçer. Stop modu <b>21.04 Acil stop modu</b> parametresi ile seçilir.<br>0 = Acil stop etkin<br>1 = Normal çalışma<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Etkin değil (doğru)</b> |
|              | Etkin (yanlış)           | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                          |
|              | Etkin değil (doğru)      | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                          |
|              | DI1                      | DI1 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                          |
|              | DI2                      | DI2 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                          |
|              | DI3                      | DI3 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5                          |
|              | DI4                      | DI4 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                          |
|              | DIO1                     | DIO1 dijital girişi ( <b>11.02 DIO gecikmeli durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10                         |
|              | DIO2                     | DIO2 dijital girişi ( <b>11.02 DIO gecikmeli durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11                         |
| <b>21.06</b> | <b>Sıfır hız limiti</b>  | Sıfır hız limitini tanımlar. Motor, tanımlanan sıfır hız limitine ulaşana kadar bir hız rampası boyunca durdurulur (rampalı durdurma seçildiğinde veya acil stop kullanıldığında). Sıfır hız gecikmesi sonrasında, motor serbest duruş yapar.                                                                                                                                                                                                                         | 30,00 rpm                  |
|              | 0,00...30000,00 rpm      | Sıfır hız limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bkz. par. <b>46.01</b>     |

| No.          | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16 |
|--------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 21.07        | Sıfır hız gecikmesi | <p>Sıfır hız gecikme fonksiyonu için gecikmeyi tanımlar. Bu fonksiyon, sorunsuz ve hızlı yeniden start etmenin gerektiği uygulamalarda faydalıdır. Sürücü, gecikme sırasında rotorun pozisyonunu hassas bir şekilde takip eder.</p> <p><u>Sıfır hız gecikmesi olmadan:</u><br/>Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Gerçek motor hızı <b>21.06 Sıfır hız limiti</b> parametresinin değerinin altına düştüğünde, invertör modülasyonu durdurulur ve motor serbest duruş yapar.</p>  <p><u>Sıfır hız gecikmesi ile:</u><br/>Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Motorun gerçek hızı <b>21.06 Sıfır hız limiti</b> parametresinin değerinin altına düştüğünde, sıfır hız gecikme fonksiyonu etkinleşir. Gecikme sırasında, bu fonksiyon hız kontrol cihazını enerji sağlamış durumda tutar: invertör modüle edilir, motor mıknatıslanır ve sürücü bir hızlı yeniden start için hazırdır. Sıfır hız gecikmesi, örneğin joglama işlevi ile kullanılabilir.</p>  | 0 ms               |
| 0...30000 ms |                     | Sıfır hız gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 ms           |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ad/Değer                                                                                                                                                                                                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan<br>FbEq 16  |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|-------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| 21.08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DC akım kontrolü                                                                                                                                                                                          | DC tutma veya son mıknatıslama fonksiyonlarını etkinleştirir/devre dışı bırakır. Bkz. bölüm <i>DC mıknatıslanması</i> , sayfa 75.<br><b>Not:</b> DC mıknatıslama motorun ısınmasına neden olur. Uzun DC mıknatıslama sürelerinin gerektiği uygulamalarda harici olarak havalandırılmış motorlar kullanılmalıdır. DC mıknatıslama periyodu uzunsa, motora sabit yük uygulandığında DC mıknatıslama motor şaftının dönmesine engel olamaz. | 00b                    |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = DC tutma. Bkz. bölüm <i>DC tutma</i>, sayfa 75.<br/><b>Not:</b> Start sinyali kapalıyken DC tutma fonksiyonunun hiçbir etkisi yoktur.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = Son mıknatıslanma. Bkz. bölüm <i>Son mıknatıslanma</i>, sayfa 76.<br/><b>Not:</b> Son mıknatıslanma sadece seçilen stop modu (bkz. parametre <i>21.03 Stop modu</i>) rampa olduğunda kullanılabilir.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | Bit | Değer | 0 | 1 = DC tutma. Bkz. bölüm <i>DC tutma</i> , sayfa 75.<br><b>Not:</b> Start sinyali kapalıyken DC tutma fonksiyonunun hiçbir etkisi yoktur. | 1 | 1 = Son mıknatıslanma. Bkz. bölüm <i>Son mıknatıslanma</i> , sayfa 76.<br><b>Not:</b> Son mıknatıslanma sadece seçilen stop modu (bkz. parametre <i>21.03 Stop modu</i> ) rampa olduğunda kullanılabilir. | 2...15 | Rezerve |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Değer                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = DC tutma. Bkz. bölüm <i>DC tutma</i> , sayfa 75.<br><b>Not:</b> Start sinyali kapalıyken DC tutma fonksiyonunun hiçbir etkisi yoktur.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = Son mıknatıslanma. Bkz. bölüm <i>Son mıknatıslanma</i> , sayfa 76.<br><b>Not:</b> Son mıknatıslanma sadece seçilen stop modu (bkz. parametre <i>21.03 Stop modu</i> ) rampa olduğunda kullanılabilir. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| 2...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rezerve                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| 00b...11b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           | DC mıknatıslama bölümü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1                  |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| 21.09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DC tutma hızı                                                                                                                                                                                             | Hız kontrol modunda DC tutma hızını tanımlar. Bkz. parametre <i>21.08 DC akım kontrolü</i> ve <i>DC tutma</i> bölümü, sayfa 75.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5,00 rpm               |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| 0,00...1000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                           | DC tutma hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bkz. par. <i>46.01</i> |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| 21.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DC akım referansı                                                                                                                                                                                         | Motor nominal akımının yüzdesi olarak DC tutma akımını tanımlar. Bkz. parametre <i>21.08 DC akım kontrolü</i> ve <i>DC mıknatıslanması</i> bölümü, sayfa 75.                                                                                                                                                                                                                                                                             | %30,0                  |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| %0,0...%100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           | DC tutma akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = %1                 |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| 21.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Son mıknatıslama süresi                                                                                                                                                                                   | Motor stop etikten sonra son mıknatıslamanın etkin durumda kalacağı süreyi tanımlar. Mıknatıslama akımı <i>21.10 DC akım referansı</i> parametresi ile tanımlanır. Bkz. parametre <i>21.08. DC akım kontrolü</i>                                                                                                                                                                                                                         | 0 s                    |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| 0...3000 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                           | Son mıknatıslama süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 s                |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| 21.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ön ısıtma kaynak seçimi                                                                                                                                                                                   | Motorda ön ısıtmayı tetikleyen kaynağı seçer. Ön ısıtmanın durumu <i>06.21 Sürücü durum word'ü</i> 3 parametresinin 2. biti olarak gösterilir.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Isıtma fonksiyonu STO'nun tetiklenmemiş olmasını gerektirir.</li><li>Isıtma fonksiyonu sürücünün hata vermemiş olmamasını gerektirir.</li><li>Ön ısıtma, akım üretmek için DC tutmayı kullanır.</li></ul>                         | <i>Kapalı</i>          |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| Kapalı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           | 0. Ön ısıtma her zaman devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                      |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| Açık                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           | 1. Ön ısıtma her zaman sürücü durdurulduğunda devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                      |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| DI1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                      |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| DI2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                      |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| DI3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                      |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| DI4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                      |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| Denetim 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 220).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8                      |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |
| Denetim 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           | <i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 220).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9                      |     |       |   |                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                           |        |         |

| No.   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Denetim 3                            | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 220).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1              | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0 biti (bkz. sayfa 226).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2              | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1 biti (bkz. sayfa 226).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3              | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2 biti (bkz. sayfa 226).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13                 |
|       | DIO1                                 | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14                 |
|       | DIO2                                 | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                   | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                  |
| 21.16 | <i>Ön ısıtma akımı.</i>              | Motoru ısıtmakta kullanılan DC akımını tanımlar. Değer nominal motor akımının yüzdesidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | %0,0               |
|       | %0,0...%30,0                         | Ön ısıtma akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = %1             |
| 21.18 | <i>Otomatik yeniden start süresi</i> | <p>Motor, otomatik yeniden start fonksiyonu kullanılarak kısa bir besleme gücü sonrasında otomatik olarak yeniden start edebilir. Bkz. bölüm <a href="#">Otomatik yeniden başlatma</a>, sayfa 88.</p> <p>Bu parametre 0,0 saniye olarak ayarlandığında, otomatik yeniden start devre dışı bırakılır. Aksi halde bu parametre, sonrasında yeniden start girişinde bulunulacak maksimum güç hasası süresini tanımlar. Bu süreye ayrıca DC ön şarjı gecikmesinin de dahil olduğunu unutmayın.</p> <p> <b>UYARI!</b> Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve bir besleme kesintisinden sonra çalışmaya devam eder.</p> | 10,0 s             |
|       | 0,0 s                                | Otomatik yeniden başlatma devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                  |
|       | 0,1...10,0 s                         | Maksimum güç hatası süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 s            |
| 21.19 | <i>Skaler start modu</i>             | <p>Skaler motor kontrol modu için, ör. <a href="#">99.04 Motor kontrol modu</a> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlandığında, motor start fonksiyonunu seçer.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vektör motor kontrol modu için start fonksiyonu <a href="#">21.01 Vektör start modu</a> parametresi ile seçilir.</li> <li>Sabit mıknatıslı motorlarda, <i>Otomatik</i> start modu kullanılmalıdır.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> <p>Ayrıca bkz. bölüm <a href="#">DC mıknatıslanması</a>, sayfa 75.</p>                                                                                                                                                                                                                        | <i>Sabit zaman</i> |
|       | Normal                               | Sıfır hızdan acil start.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                  |

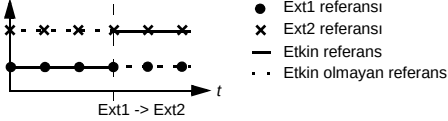
| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Sabit zaman                 | <p>Sürücü start öncesinde motoru önceden mknatıslar. Ön mknatıslama süresi <b>21.02 Mknatıslama süresi</b> parametresi tarafından tanımlanır. Bu mod, sabit ön mknatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (ör. motor startının mekanik fren bırakması ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kırılma momentini garanti eder.</p> <p><b>Not:</b> Bu mod dönen bir motoru start etmek için kullanılmaz.</p> <p> <b>UYARI!</b> Sürücü ayarlanan mknatıslama süresi geçtiğinde, motor mknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mknatıslama süresinin tam mknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.</p> | 1                  |
|       | Otomatik                    | <p>Sürücü dönen bir motoru başlatmak için otomatik olarak doğru çıkış frekansını seçer. Bu, motor zaten dönüyorsa ve sürücü akım frekansını da düzgün başlatılacaksa hızlı start için yararlıdır.</p> <p><b>Not:</b> Çok motorlu sistemlerde kullanılamaz.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                  |
|       | Moment yükseltme            | <p>Moment yükseltimi başlatmada uygulanır ve çıkış frekansı nominal frekansın %40'ının üzerine çıktığında veya referans değerine eşit olduğunda sonlanır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                  |
|       | Otomatik + yükseltme        | Hızlı start rutini dönen motoru algılamazsa, moment yükseltme uygulanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                  |
| 21.21 | <i>DC tutma frekansı.</i>   | Kullanımdaki çalışma modu <i>Skaler frekans modu</i> olduğunda, <b>21.09 DC tutma hızı</b> parametresi yerine kullanılan DC tutma frekansını tanımlar. Bkz. parametre <b>19.01 Gerçek çalışma modu</b> , <b>21.08 DC akım kontrolü</b> ve <b>DC tutma</b> bölümü, sayfa 75.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5,00 Hz            |
|       | 0,00...1000,00 Hz           | DC tutma frekansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 Hz           |
| 21.22 | <i>Start gecikmesi</i>      | <p>Start gecikmesini tanımlar. Başlatma koşulları karşılandıktan sonra, sürücü gecikme sonra erene kadar bekler ve motoru başlatır. Gecikme sırasında, <b>AFE9 Start gecikmesi</b> uyarısı gösterilir.</p> <p>Start gecikmesi tüm start modlarıyla kullanılabilir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,00 s             |
|       | 0,00...60,00 s              | Start gecikmesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1 s            |
| 21.23 | <i>Yumuşak kalkış</i>       | Yumuşak kalkış fonksiyonunu etkinleştirir. Yumuşak kalkış fonksiyonu, motor hızı <b>21.25 Yumuşak kalkış hızı</b> değerinin altında olduğunda <b>21.24 Yumuşak kalkış akımı</b> parametresiyle tanımlanan limitin altındaki motor akımını sınırlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Devre dışı</i>  |
|       | Devre dışı                  | Yumuşak kalkış devre dışı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                  |
|       | Her zaman devrede           | Yumuşak kalkış fonksiyonu, hız limitin altındaysa her zaman etkindir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                  |
|       | Sadece kalkış               | Yumuşak kalkış fonksiyonu sadece hız limitin altındaysa etkindir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                  |
| 21.24 | <i>Yumuşak kalkış akımı</i> | Yumuşak kalkış etkinken motora uygulanan akım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50,0%              |
|       | 10... %100                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = %1             |
| 21.25 | <i>Yumuşak kalkış hızı</i>  | Akım uygulandığında yumuşak kalkış hızını ayarla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | %10,0              |
|       | 2... %100                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = %1             |

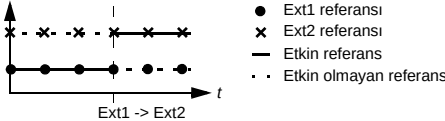
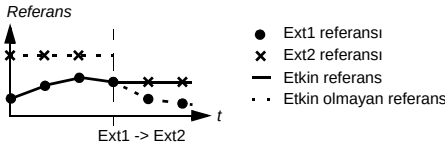
| No.   | Ad/Değer                                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 21.26 | <i>Moment yükseltme akımı</i>                | «Moment yükseltme» başlatma modu sırasında motora uygulanan maksimum akımı tanımlar. Parametre değeri nominal motor akımının yüzdesidir. Parametrenin nominal değeri %100,0'dür. «Moment yükseltme» başlatma modu sadece motor kontrol modu «Skaler» olduğunda kullanılabilir. Moment yükseltme yalnız başlatmada uygulanır ve çıkış frekansı nominal frekansın %40'ının üzerine çıktığında veya referans değerine eşit olduğunda sonlanır.                     | %100,0             |
|       | 15... %300                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,01 = %1          |
| 21.30 | <i>Hız kompanzasyonlu durdurma modu</i>      | Sürücüyü durdurma yöntemini seçer. Ayrıca bkz. bölüm <i>Hız kompanzasyonlu durdurma</i> , sayfa 78.<br>Hız kompanzasyonlu durma sadece <ul style="list-style-type: none"> <li>• çalışma modu moment değilse ve <ul style="list-style-type: none"> <li>• 21.03 Stop modu parametresi <i>Etkin</i> olursa, veya</li> <li>• 20.11 Çalışma izni stop modu parametresi <i>Etkin</i> olursa (Çalışma izninin kayıp olması durumunda) etkindir.</li> </ul> </li> </ul> | <i>Kapalı</i>      |
|       | Kapalı                                       | 21.03 Stop modu parametresine göre durma, hız kompanzasyonlu durma yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                  |
|       | Hız komp İLR                                 | Dönme yönü ileriye, hız kompanzasyonu sabit mesafe frenlemede kullanılır. Hız farkı (kullanılan hız ve maksimum hız arasındaki), rampada motor durdurulmadan önce sürücü mevcut hızda çalıştırılarak kompanse edilir. Eğer dönüş yönü geriye ise, sürücü rampada durdurulur.                                                                                                                                                                                    | 1                  |
|       | Hız komp GER                                 | Dönme yönü geriye, hız kompanzasyonu sabit mesafe frenlemede kullanılır. Hız farkı (kullanılan hız ve maksimum hız arasındaki), rampada motor durdurulmadan önce sürücü mevcut hızda çalıştırılarak kompanse edilir. Eğer dönüş yönü ileriye ise, sürücü rampada durdurulur.                                                                                                                                                                                    | 2                  |
|       | Hız komp bipolar                             | Hız kompanzasyonu dönme yönünden bağımsız olarak sabit mesafe frenlemede kullanılır. Hız farkı (kullanılan hız ve maksimum hız arasındaki), rampada motor durdurulmadan önce sürücü mevcut hızda çalıştırılarak kompanse edilir.                                                                                                                                                                                                                                | 3                  |
| 21.31 | <i>Hız kompanzasyonlu durdurma gecikmesi</i> | Bu gecikme. maksimum hızdan bir stop sırasında mesafeyi toplam kat edilen mesafeye ekler. Kat edilen mesafenin yalnız yavaşlama oranıyla belirlenmemesi için mesafeyi gereksinimlere uyacak şekilde ayarlamakta kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                     | 0,00 s             |
|       | 0,00...1000,00 s                             | Hız gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 s            |
| 21.32 | <i>Hız komp stop eşiği</i>                   | Bu parametre, altına inildiğinde Hız kompanzasyonlu durdurma özelliğinin devre dışı bırakıldığı bir hız eşiğini ayarlar. Bu hız bölgesinde, hız kompanzasyonlu durdurma girişiminde bulunulmaz ve sürücü rampa opsiyonunu kullanıyormuş gibi durur.                                                                                                                                                                                                             | %10                |
|       | %0...%100                                    | Motor nominal hızının yüzdesi olarak hız eşiği.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = %1             |
| 21.34 | <i>Otomatik yeniden başlatma zorlama</i>     | Otomatik yeniden başlatmayı zorlar. parametre sadece 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresi <i>Harici 24V</i> olarak ayarlandığında etkindir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Devrede</i>     |
|       | Devre Dışı                                   | Otomatik yeniden başlatmayı zorlama devre dışı. 21.18 Otomatik yeniden start süresi parametresinin değeri 0,0 s'den büyükse parametre etkindir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                  |

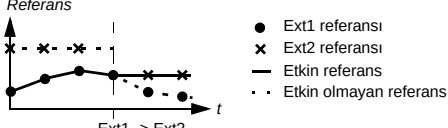
| No. | Ad/Değer | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16 |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|     | Devrede  | Otomatik yeniden başlatmayı zorlama etkinleştirildi.<br><i>21.18 Otomatik yeniden start süresi</i> parametresi yok sayılır. Sürücü asla düşük gerilim hatası tetiklemes ve start sinyali daima açık kalır. DC gerilimi yeniden sağlandığında, normal çalışma devam eder. | 1                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>22 Hız referansı seçimi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              | Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları.<br><i>476...480</i> sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| <b>22.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Hız ref sınırsız</i>      | Hız referansı seçim bloğunun çıkışını gösterir. <i>476.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00 rpm                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Seçilen hız referansının değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bkz. par.<br><i>46.01</i>           |
| <b>22.11</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Ext1 hız ref1</i>         | Ext1 hız referansı kaynağı 1'i seçer.<br>İki sinyal kaynağı bu parametre ve <i>22.12 Ext1 hız ref2</i> tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon ( <i>22.13 Ext1 hız fonksiyonu</i> ) bir Ext1 referansı oluşturur (aşağıdaki şekilde A).<br><i>19.11 Ext1/Ext2 seçimi</i> parametresi tarafından seçilen bir dijital kaynak Ext1 referansı ile ona karşılık gelen <i>22.18 Ext2 hız ref1</i> , <i>22.19 Ext2 hız ref2</i> ve <i>22.20 Ext2 hız fonksiyonu</i> parametreleriyle tanımlanan Ext2 referansı arasında geçiş yapmak için kullanılabilir (aşağıdaki şekilde B). | <i>Entegre panel (ref saklandı)</i> |
| <p>The diagram illustrates the configuration of speed reference parameters. It shows four input blocks (22.11, 22.12, 22.18, 22.19) each with inputs 0, AI, FB, and a 'Diğer' (Other) input. These inputs are connected to two processing blocks, 22.13 and 22.20, which both have a 'Ref1' input. Block 22.13 has outputs for Toplama (Addition), Çıkartma (Subtraction), Çarpma (Multiplication), MIN, and MAKS (Maximum). Block 22.20 has similar outputs. The outputs of these blocks are connected to a selector block 19.11, which has a '0' and '1' input. The output of the selector block is connected to a final output block 22.86, which has an arrow pointing to the right. The diagram also shows a 'Diğer' input for the selector block.</p> |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |
| Sıfır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                                   |



| No.                   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16 |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                       | AI1 ölçeklendirilmiş            | <a href="#">12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                  |
|                       | AI2 ölçeklendirilmiş            | <a href="#">12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                  |
|                       | FB A ref1                       | <a href="#">03.05 FB A referansı 1</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                  |
|                       | FB A ref2                       | <a href="#">03.06 FB A referansı 2.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5                  |
|                       | EFB ref1                        | <a href="#">03.09 EFB referansı 1.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8                  |
|                       | EFB ref2                        | <a href="#">03.10 EFB referansı 2.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9                  |
|                       | Motor potansiyometresi          | <a href="#">22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek</a> (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15                 |
|                       | PID                             | <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16                 |
|                       | Frekans girişi 1                | <a href="#">11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</a> (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17                 |
|                       | Kontrol paneli (ref saklandı)   | Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa <a href="#">112</a> ) referans olarak kullanılır.<br><br><i>Referans</i><br>                                                                                    | 18                 |
|                       | Kontrol paneli (ref kopyalandı) | Önceki kontrol konumu için panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> ), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.<br><br><i>Referans</i><br> | 19                 |
|                       | Entegre panel (ref saklandı)    | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20                 |
|                       | Entegre panel (ref kopyalandı)  | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 21                 |
|                       | Frekans girişi 2                | <a href="#">11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri</a> (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22                 |
|                       | MotPot Vinci                    | Vinç motor potansiyometresinin çıkışı. Bkz. <a href="#">22.230 Vinç motpot ref ger.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 31                 |
|                       | <i>Diğer</i>                    | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |
| <a href="#">22.12</a> | <a href="#">Ext1 hız ref2</a>   | Ext1 hız referansı kaynağı 2'yi seçer. Referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. parametre <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> .                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Sıfır</i>       |
|                       | Sıfır                           | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                  |
|                       | AI1 ölçeklendirilmiş            | <a href="#">12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                  |
|                       | AI2 ölçeklendirilmiş            | <a href="#">12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                  |
|                       | FB A ref1                       | <a href="#">03.05 FB A referansı 1</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                  |

| No.                   | Ad/Değer                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16   |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                       | FB A ref2                           | <a href="#">03.06 FB A referansı 2.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                    |
|                       | EFB ref1                            | <a href="#">03.09 EFB referansı 1.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8                    |
|                       | EFB ref2                            | <a href="#">03.10 EFB referansı 2.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9                    |
|                       | Motor potansiyometresi              | <a href="#">22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek</a> (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15                   |
|                       | PID                                 | <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16                   |
|                       | Frekans girişi 1                    | <a href="#">11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</a> (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17                   |
|                       | Kontrol paneli (ref saklandı)       | Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa <a href="#">112</a> ) referans olarak kullanılır.<br><br><i>Referans</i><br>                                                                                   | 18                   |
|                       | Kontrol paneli (ref kopyalandı)     | Önceki kontrol konumu için panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> ), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdenise (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.<br><br><i>Referans</i><br> | 19                   |
|                       | Entegre panel (ref saklandı)        | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20                   |
|                       | Entegre panel (ref kopyalandı)      | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 21                   |
|                       | Frekans girişi 2                    | <a href="#">11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri</a> (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 22                   |
|                       | <i>Diğer</i>                        | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                    |
| <a href="#">22.13</a> | <a href="#">Ext1 hız fonksiyonu</a> | <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> ve <a href="#">22.12 Ext1 hız ref2</a> parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> parametresindeki şemaya bakın.                                                                                                                                                   | <a href="#">Ref1</a> |
|                       | Ref1                                | <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> ile seçilen sinyal hız referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                    |
|                       | Topla (ref1 + ref2)                 | Referans kaynaklarının toplamı, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                    |
|                       | Çıkar (ref1 - ref2)                 | Referans kaynaklarının farkı ( <a href="#">[22.11 Ext1 hız ref1]</a> - <a href="#">[22.12 Ext1 hız ref2]</a> ) hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                        | 2                    |
|                       | Çarp (ref1 x ref2)                  | Referans kaynaklarının çarpımı, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                    |

| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Min (ref1, ref2)                | Referans kaynaklarının en küçüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                  |
|       | Maks (ref1, ref2)               | Referans kaynaklarının en büyüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                  |
|       | Abs (ref1)                      | Referans kaynaklarının mutlak değeri, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                  |
| 22.18 | Ext2 hız ref1                   | Ext2 hız referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve 22.19 Ext2 hız ref2 tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (22.20 Ext2 hız fonksiyonu) bir Ext2 referansı oluşturur. 28.11 Ext1 frekans ref1 parametresindeki şemaya bakın.                                                                                      | Sıfır              |
|       | Sıfır                           | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                  |
|       | AI1 ölçeklendirilmiş            | 12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                  |
|       | AI2 ölçeklendirilmiş            | 12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                  |
|       | FB A ref1                       | 03.05 FB A referansı 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                  |
|       | FB A ref2                       | 03.06 FB A referansı 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                  |
|       | EFB ref1                        | 03.09 EFB referansı 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                  |
|       | EFB ref2                        | 03.10 EFB referansı 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9                  |
|       | Motor potansiyometresi          | 22.19 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15                 |
|       | PID                             | 40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16                 |
|       | Frekans girişi 1                | 11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17                 |
|       | Kontrol paneli (ref saklandı)   | Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 112) referans olarak kullanılır.<br><br>Referans<br>                                                                                                                  | 18                 |
|       | Kontrol paneli (ref kopyalandı) | Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 112), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türden (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.<br><br>Referans<br> | 19                 |
|       | Entegre paneli (ref saklandı)   | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20                 |
|       | Entegre paneli (ref kopyalandı) | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21                 |

| No.                   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                               | Varsayılan FbEq 16    |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                       | Frekans girişi 2                     | <a href="#">11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri</a> (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                | 22                    |
|                       | <a href="#">Diğer</a>                | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                         | -                     |
| <a href="#">22.19</a> | <a href="#">Ext2 hız ref2</a>        | Ext2 hız referansı kaynağı 2'yi seçer. Seçim ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. <a href="#">22.18 Ext2 hız ref1</a> parametresi.                                                                                         | <a href="#">Sıfır</a> |
| <a href="#">22.20</a> | <a href="#">Ext2 hız fonksiyonu</a>  | <a href="#">22.18 Ext2 hız ref1</a> ve <a href="#">22.19 Ext2 hız ref2</a> parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. <a href="#">22.18 Ext2 hız ref1</a> parametresindeki şemaya bakın. | <a href="#">Ref1</a>  |
|                       | Ref1                                 | <a href="#">Ext2 hız ref1</a> ile seçilen sinyal hız referansı 1 olarak kullanılır (fonksiyon uygulanmaz).                                                                                                                             | 0                     |
|                       | Topla (ref1 + ref2)                  | Referans kaynaklarının toplamı, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                     | 1                     |
|                       | Çıkar (ref1 - ref2)                  | Referans kaynaklarının farkı ( <a href="#">[22.11 Ext1 hız ref1]</a> - <a href="#">[22.12 Ext1 hız ref2]</a> ) hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                      | 2                     |
|                       | Çarp (ref1 x ref2)                   | Referans kaynaklarının çarpımı, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                     | 3                     |
|                       | Min (ref1, ref2)                     | Referans kaynaklarının en küçüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                   | 4                     |
|                       | Maks (ref1, ref2)                    | Referans kaynaklarının en büyüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                   | 5                     |
|                       | Abs (ref1)                           | Referans kaynaklarının mutlak değeri, hız referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                               | 6                     |
| <a href="#">22.21</a> | <a href="#">Sabit hız fonksiyonu</a> | Sabit hızların nasıl seçildiğini ve sabit bir hız uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.                                                                                                   | 1h                    |

| Bit    | Adı            | Bilgi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | Sabit hız modu | 1 = Birleşik: <a href="#">22.22</a> , <a href="#">22.23</a> ve <a href="#">22.24</a> parametreleri tarafından tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit hız seçilebilir.<br>0 = Ayrık: Sırasıyla <a href="#">22.22</a> , <a href="#">22.23</a> ve <a href="#">22.24</a> parametreleri tarafından tanımlanan kaynaklarla, 1, 2 ve 3 sabit hızları ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit hız önceliklidir.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1      | Yön izni       | 1 = Start yönü: Sabit hız için çalışma yönünü belirlemek amacıyla, sabit hız ayarının ( <a href="#">22.26...22.32</a> parametreleri) işareti yön sinyali (ileri: +1, geri: -1). <a href="#">22.26...22.32</a> parametrelerindeki değerlerin tümü pozitif ise bu, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit hız bulunmasına olanak sağlar.<br> <b>UYARI:</b> Yön sinyali geri ise ve etkin sabit hız negatifse, sürücü ileri yönde çalışır.<br>0 = Parametreye göre: Sabit frekans çalışma yönü, sabit hız ayarının ( <a href="#">28.26...28.32</a> parametreleri) işareti ile belirlenir. |
| 2      | Hız adımı      | 1 = Hız adımı etkinleştir; 0 = Hız adımı devre dışı bırak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3...15 | Rezerve        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|               |                                 |       |
|---------------|---------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | Sabit hız konfigürasyon word'ü. | 1 = 1 |
|---------------|---------------------------------|-------|

| No.                               | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|---|---|---|-----|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|-----|
| 22.22                             | <i>Sabit hız seçimi 1</i>         | <p>22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 1'i etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p>22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 22.23 <i>Sabit hız seçimi 2</i> ve 22.24 <i>Sabit hız seçimi 3</i> parametreleri, durumları sabit hızları şu şekilde etkinleştiren üç kaynağı seçer:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 22.22 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır.</th><th>Sabit hız etkin</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Sabit hız 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit hız 2</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit hız 3</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit hız 4</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit hız 5</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit hız 6</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit hız 7</td></tr> </tbody> </table> | Kaynak 22.22 par. ile tanımlanır. | Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır. | Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır. | Sabit hız etkin | 0 | 0 | 0 | Yok | 1 | 0 | 0 | Sabit hız 1 | 0 | 1 | 0 | Sabit hız 2 | 1 | 1 | 0 | Sabit hız 3 | 0 | 0 | 1 | Sabit hız 4 | 1 | 0 | 1 | Sabit hız 5 | 0 | 1 | 1 | Sabit hız 6 | 1 | 1 | 1 | Sabit hız 7 | DI2 |
| Kaynak 22.22 par. ile tanımlanır. | Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır. | Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit hız etkin                   |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
| 0                                 | 0                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Yok                               |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
| 1                                 | 0                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit hız 1                       |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
| 0                                 | 1                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit hız 2                       |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
| 1                                 | 1                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit hız 3                       |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
| 0                                 | 0                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit hız 4                       |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
| 1                                 | 0                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit hız 5                       |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
| 0                                 | 1                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit hız 6                       |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
| 1                                 | 1                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit hız 7                       |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | Her zaman kapalı                  | 0 (her zaman kapalı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                                 |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | Her zaman açık                    | 1 (her zaman açık).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                 |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | DI1                               | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                 |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | DI2                               | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                 |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | DI3                               | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                 |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | DI4                               | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                                 |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | DIO1                              | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10                                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | DIO2                              | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11                                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | Zamanlamalı fonksiyon 1           | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18                                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | Zamanlamalı fonksiyon 2           | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 19                                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | Zamanlamalı fonksiyon 3           | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20                                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | Denetim 1                         | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 24                                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | Denetim 2                         | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 25                                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | Denetim 3                         | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 26                                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | Denetim 4                         | 32.01 Denetim durumu 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 27                                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | Denetim 5                         | 32.01 Denetim durumu 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 28                                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | Denetim 6                         | 32.01 Denetim durumu 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 29                                |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
|                                   | <i>Diğer [bit]</i>                | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                 |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |
| 22.23                             | <i>Sabit hız seçimi 2</i>         | <p>22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 2'yi etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p>22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> ve 22.24 <i>Sabit hız seçimi 3</i> parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynak seçer:</p> <p>Opsiyonlar için, bkz. parametre 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Her zaman kapalı</i>           |                                   |                                   |                 |   |   |   |     |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |   |   |   |             |     |

| No.   | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan<br>FbEq 16   |
|-------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 22.24 | <i>Sabit hız seçimi 3</i>    | 22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 3'ü etkinleştiren bir kaynak seçer.<br>22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> ve 22.23 <i>Sabit hız seçimi 2</i> parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynak seçer: 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın.<br>Opsiyonlar için, bkz. parametre 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> . | <i>Her zaman kapalı</i> |
| 22.26 | <i>Sabit hız 1</i>           | Sabit hız 1'i tanımlar (sabit hız 1 seçildiğinde motorun döneceği hız).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 300,00 rpm              |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par.<br>46.01      |
| 22.27 | <i>Sabit hız 2</i>           | Sabit hız 2'yi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 600,00 rpm              |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par.<br>46.01      |
| 22.28 | <i>Sabit hız 3</i>           | Sabit hız 3'ü tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 900,00 rpm              |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par.<br>46.01      |
| 22.29 | <i>Sabit hız 4</i>           | Sabit hız 4'ü tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1200,00 rpm             |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par.<br>46.01      |
| 22.30 | <i>Sabit hız 5</i>           | Sabit hız 5'i tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1500,00 rpm             |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par.<br>46.01      |
| 22.31 | <i>Sabit hız 6</i>           | Sabit hız 6'yı tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2400,00 rpm             |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par.<br>46.01      |
| 22.32 | <i>Sabit hız 7</i>           | Sabit hız 7'yi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3000,00 rpm             |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Sabit hız 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par.<br>46.01      |
| 22.41 | <i>Güvenli hız ref</i>       | Aşağıdakiler gibi denetim fonksiyonları ile kullanılan bir güvenli hız referans değeri tanımlar:<br>• 12.03 <i>AI denetim fonksiyonu</i><br>• 49.05 <i>İletişim kaybı işlemi</i><br>• 50.02 <i>FBA A iletişim kaybı fonksiyonu</i> .                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,00 rpm                |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Güvenli hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bkz. par.<br>46.01      |
| 22.42 | <i>Joglama 1 ref</i>         | Joglama fonksiyonu 1 için hız referansını tanımlar. Joglama hakkında daha fazla bilgi için, bkz. sayfa 68.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,00 rpm                |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Joglama fonksiyonu 1 için hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bkz. par.<br>46.01      |
| 22.43 | <i>Joglama 2 ref</i>         | Joglama fonksiyonu 2 için hız referansını tanımlar. Joglama hakkında daha fazla bilgi için, bkz. sayfa 68.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,00 rpm                |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Joglama fonksiyonu 2 için hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bkz. par.<br>46.01      |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ad/Değer                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16 |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|-------|---|---------|----------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--|
| 22.51                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Kritik hız fonksiyonu</i>             | Kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca belirtilen aralıkların her iki dönüş yönünde etkili olup olmayacağını belirler. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kritik hızlar/frekanslar</i> , sayfa 66. | 0000h              |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>Devrede</td><td>1 = Devrede: Kritik hızlar devrede.<br/>0 = Devre dışı: Kritik hızlar devre dışı.</td></tr><tr><td>1</td><td>İşaret modu</td><td>1 = İşaretlendi: 22.52...22.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.<br/>0 = Mutlak: 22.52...22.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                                          |                                                                                                                                                                                                                   |                    | Bit | Adı | Bilgi | 0 | Devrede | 1 = Devrede: Kritik hızlar devrede.<br>0 = Devre dışı: Kritik hızlar devre dışı. | 1 | İşaret modu | 1 = İşaretlendi: 22.52...22.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.<br>0 = Mutlak: 22.52...22.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir. | 2...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Adı                                      | Bilgi                                                                                                                                                                                                             |                    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Devrede                                  | 1 = Devrede: Kritik hızlar devrede.<br>0 = Devre dışı: Kritik hızlar devre dışı.                                                                                                                                  |                    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | İşaret modu                              | 1 = İşaretlendi: 22.52...22.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.<br>0 = Mutlak: 22.52...22.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.            |                    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| 2...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                   |                    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          | Kritik hız konfigürasyon word'ü.                                                                                                                                                                                  | 1 = 1              |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| 22.52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Kritik hız 1 düşük</i>                | Kritik hız aralığı 1 için alt limiti tanımlar. <b>Not:</b> Bu değer, 22.53 <i>Kritik hız 1 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                             | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| -30000,00...<br>30000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          | Kritik hız 1 için alt limit.                                                                                                                                                                                      | Bkz. par. 46.01    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| 22.53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Kritik hız 1 yüksek</i>               | Kritik hız aralığı 1 için üst limiti tanımlar. <b>Not:</b> Bu değer, 22.52 değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                        | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| -30000,00...<br>30000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          | Kritik hız 1 için üst limit.                                                                                                                                                                                      | Bkz. par. 46.01    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| 22.54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Kritik hız 2 düşük</i>                | Kritik hız aralığı 2 için alt limiti tanımlar. <b>Not:</b> Bu değer, 22.55 değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                        | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| -30000,00...<br>30000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          | Kritik hız 2 için alt limit.                                                                                                                                                                                      | Bkz. par. 46.01    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| 22.55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Kritik hız 2 yüksek</i>               | Kritik hız aralığı 2 için üst limiti tanımlar. <b>Not:</b> Bu değer, 22.54 değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                        | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| -30000,00...<br>30000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          | Kritik hız 2 için üst limit.                                                                                                                                                                                      | Bkz. par. 46.01    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| 22.56                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Kritik hız 3 düşük</i>                | Kritik hız aralığı 3 için alt limiti tanımlar. <b>Not:</b> Bu değer, 22.57 değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                        | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| -30000,00...<br>30000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          | Kritik hız 3 için alt limit.                                                                                                                                                                                      | Bkz. par. 46.01    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| 22.57                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Kritik hız 3 yüksek</i>               | Kritik hız aralığı 3 için üst limiti tanımlar. <b>Not:</b> Bu değer, 22.56 değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                        | 0,00 rpm           |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| -30000,00...<br>30000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          | Kritik hız 3 için üst limit.                                                                                                                                                                                      | Bkz. par. 46.01    |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| 22.71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Motor potansiyometresi fonksiyonu</i> | Motor potansiyometresi modunu etkinleştirir ve seçer. Bkz. <i>Program özellikleri</i> bölümündeki <i>Hız kontrolü performans değerleri</i> kısmı.                                                                 | <i>Devre dışı</i>  |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |
| Devre dışı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          | Motor potansiyometresi devre dışı bırakılır ve değeri 0 olarak ayarlanır.                                                                                                                                         | 0                  |     |     |       |   |         |                                                                                  |   |             |                                                                                                                                                                                                        |        |         |  |

| No.                   | Ad/Değer                                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16        |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                       | Devrede (güç verildiğinde başlat)                        | Etkinleştirildiğinde, motor potansiyometresi önce <a href="#">22.72</a> parametresi ile tanımlanan değeri kullanır. Değer ardından <a href="#">22.73</a> ve <a href="#">22.74</a> parametreleri ile yükseltme ve düşürme kaynaklarından ayarlanabilir. Bir güç çevrimi motor potansiyometresini önceden tanımlanan başlangıç değerine ( <a href="#">22.72</a> ) sıfırlar. | 1                         |
|                       | Devrede (her zaman devam et)                             | <a href="#">Devrede (güç verildiğinde başlat)</a> gibidir, ancak motor potansiyometresi değeri bir güç çevriminde korunur.                                                                                                                                                                                                                                                | 2                         |
|                       | Devrede (gerçeğe başlat)                                 | Başka bir referans kaynağı seçildiğinde, motor potansiyometresinin değeri o referansı takip eder. Referansın kaynağı motor potansiyometresine döndükten sonra, değeri yukarı ve aşağı kaynaklarla ( <a href="#">22.73</a> ve <a href="#">22.74</a> ile tanımlanan) tekrar değiştirilebilir.                                                                               | 3                         |
| <a href="#">22.72</a> | <a href="#">Motor potansiyometresi başlangıç değeri</a>  | Motor potansiyometresi için bir başlangıç değeri (başlangıç noktası) tanımlar. Parametre seçimlerine bkz. <a href="#">22.71</a> .                                                                                                                                                                                                                                         | 0,00                      |
|                       | -32768,00...32767,00                                     | Motor potansiyometresi için başlangıç değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1                     |
| <a href="#">22.73</a> | <a href="#">Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</a> | Motor potansiyometresi yukarı sinyali kaynağını seçer. 0 = Değişiklik yok<br>1 = Motor potansiyometresi değerini artırır. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açılırsa, potansiyometre değeri değişmez.)                                                                                                                                                           | <a href="#">Seçilmedi</a> |
|                       | Seçilmedi                                                | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                         |
|                       | Seçildi                                                  | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                         |
|                       | DI1                                                      | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                         |
|                       | DI2                                                      | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                         |
|                       | DI3                                                      | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                         |
|                       | DI4                                                      | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                         |
|                       | DIO1                                                     | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10                        |
|                       | DIO2                                                     | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11                        |
|                       | Zamanlamalı fonksiyon 1                                  | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18                        |
|                       | Zamanlamalı fonksiyon 2                                  | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19                        |
|                       | Zamanlamalı fonksiyon 3                                  | <a href="#">34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20                        |
|                       | Denetim 1                                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 24                        |
|                       | Denetim 2                                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25                        |
|                       | Denetim 3                                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26                        |
|                       | Denetim 4                                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 27                        |
|                       | Denetim 5                                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 28                        |
|                       | Denetim 6                                                | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 29                        |
|                       | <a href="#">Diğer [bit]</a>                              | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                         |
| <a href="#">22.74</a> | <a href="#">Motor potansiyometresi düşürme kaynağı</a>   | Motor potansiyometresi aşağı sinyali kaynağını seçer. 0 = Değişiklik yok<br>1 = Motor potansiyometresi değerini düşürür. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açılırsa, potansiyometre değeri değişmez.)<br>Opsiyonlar için, bkz. parametre <a href="#">22.73</a> .                                                                                                 | <a href="#">Seçilmedi</a> |



| No.    | Ad/Değer                                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 22.75  | <i>Motor potansiyometresi rampa süresi</i> | Motor potansiyometresinin değişim oranını tanımlar. Bu parametre motor potansiyometresinin minimum değerden (parametre 22.76) maksimum değere (parametre 22.77) geçmesi için gereken süreyi tanımlar. Aynı değişim oranı her iki yönde de geçerlidir.                                                                                                                                                                                                    | 40,0 s             |
|        | 0,0...3600,0 s                             | Motor potansiyometresi değişim süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 s            |
| 22.76  | <i>Motor potansiyometresi min değeri</i>   | Motor potansiyometresinin minimum değerini tanımlar.<br><b>Not:</b> Vektör kontrol modu kullanılırsa, bu parametrenin değeri değiştirilmelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -50,00             |
|        | -32768,00...32767,00                       | Motor potansiyometresi minimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1              |
| 22.77  | <i>Motor potansiyometresi maks değeri</i>  | Motor potansiyometresinin maksimum değerini tanımlar.<br><b>Not:</b> Vektör kontrol modu kullanılırsa, bu parametrenin değeri değiştirilmelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 50,00              |
|        | -32768,00...32767,00                       | Motor potansiyometresi maksimum değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1              |
| 22.80  | <i>Motor potansiyometresi ref gerçek</i>   | Motor potansiyometresi fonksiyonunun çıkışı gösterir. (Motor potansiyometresi, 22.71...22.74 parametreleri kullanılarak konfigüre edilir.)<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                  |
|        | -32768,00...32767,00                       | Motor potansiyometresinin değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1              |
| 22.86  | <i>Gerçek hız referansı 6</i>              | 19.11 Ext1/Ext2 seçimi tarafından seçilen hız referansının (Ext1 veya Ext2) değerini görüntüler. 22.11 Ext1 hız ref1 parametresindeki şemaya veya 476. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                         | 0,00 rpm           |
|        | -30000,00...<br>30000,00 rpm               | Ek 2 sonrasında hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bkz. par. 46.01    |
| 22.87  | <i>Gerçek hız referansı 7</i>              | Kritik hızların uygulamasından önce hız referansının değerini gösterir. 476. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Aşağıdakilerle geçersiz kılınmadığı sürece, değer 22.86 Gerçek hız referansı 6'dan alınır <ul style="list-style-type: none"> <li>herhangi bir sabit hız</li> <li>bir joglama referansı</li> <li>ağ kontrol referansı</li> <li>kontrol paneli referansı</li> <li>güvenli hız referansı.</li> </ul> Bu parametre salt okunurdur. | 0,00 rpm           |
|        | -30000,00...<br>30000,00 rpm               | Kritik hızların uygulamasından önce hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par. 46.01    |
| 22.211 | <i>Hız referansı şekli</i>                 | Hız referansı şeklini tanımlar.<br>Ayrıca bkz. bölüm Parabolik hız referansı, sayfa 532.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lineer             |
|        | Lineer                                     | Lineer hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                  |
|        | Parabolik 1                                | X <sup>2</sup> hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                  |
|        | Parabolik 2                                | X <sup>3</sup> hız referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                  |
| 22.220 | <i>Vinç motpot etkin</i>                   | Vinç motoru potansiyometre fonksiyonunu etkinleştirmek için kaynağı seçer veya etkinleştirir. Bkz. bölüm Vinç motoru potansiyometresi., sayfa 535.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Seçilmedi          |
|        | Seçilmedi                                  | Vinç motoru potansiyometre fonksiyonu devre dışı bırakıldı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                  |
|        | Seçildi                                    | Vinç motoru potansiyometre fonksiyonu etkinleştirildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                  |

| No.                        | Ad/Değer | Açıklama                                                                                                                                            | Varsayılan FbEq 16 |
|----------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| DI1                        |          | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                              | 2                  |
| DI2                        |          | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                              | 3                  |
| DI3                        |          | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                              | 4                  |
| DI4                        |          | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                              | 5                  |
| DIO1                       |          | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                      | 10                 |
| DIO2                       |          | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                      | 11                 |
| Zamanlamalı fonksiyon 1    |          | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                                                                   | 18                 |
| Zamanlamalı fonksiyon 2    |          | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                                                                   | 19                 |
| Zamanlamalı fonksiyon 3    |          | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                                                                   | 20                 |
| Denetim 1                  |          | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                       | 24                 |
| Denetim 2                  |          | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                                                                       | 25                 |
| Denetim 3                  |          | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                                                                       | 26                 |
| Denetim 4                  |          | 32.01 Denetim durumu 3. biti.                                                                                                                       | 27                 |
| Denetim 5                  |          | 32.01 Denetim durumu 4. biti.                                                                                                                       | 28                 |
| Denetim 6                  |          | 32.01 Denetim durumu 5. biti.                                                                                                                       | 29                 |
| Diğer [bit]                |          | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 106).                                                                                            | -                  |
| 22.223 Vinç motpot hız seç |          | Vinç motoru potansiyometresi hızlan sinyali kaynağını seçer. Bkz. bölüm Vinç motoru potansiyometresi, sayfa 535.                                    | Seçilmedi          |
| Seçilmedi                  |          | Değişiklik yok.                                                                                                                                     | 0                  |
| Seçildi                    |          | Seçili yöne bağlı olarak motor potansiyometresinin değeri arttırır. Olası etki 22.225 Vinç motpot sw parametresinde, 3. ve 4. bitlerde görülebilir. | 1                  |
| DI1                        |          | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                              | 2                  |
| DI2                        |          | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                              | 3                  |
| DI3                        |          | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                              | 4                  |
| DI4                        |          | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                              | 5                  |
| DIO1                       |          | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                      | 10                 |
| DIO2                       |          | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                      | 11                 |
| Zamanlamalı fonksiyon 1    |          | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                                                                   | 18                 |
| Zamanlamalı fonksiyon 2    |          | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                                                                   | 19                 |
| Zamanlamalı fonksiyon 3    |          | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                                                                   | 20                 |
| Denetim 1                  |          | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                       | 24                 |
| Denetim 2                  |          | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                                                                       | 25                 |
| Denetim 3                  |          | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                                                                       | 26                 |
| Denetim 4                  |          | 32.01 Denetim durumu 3. biti.                                                                                                                       | 27                 |
| Denetim 5                  |          | 32.01 Denetim durumu 4. biti.                                                                                                                       | 28                 |
| Denetim 6                  |          | 32.01 Denetim durumu 5. biti.                                                                                                                       | 29                 |
| Diğer [bit]                |          | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 106).                                                                                            | -                  |

| No.    | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 22.224 | <i>Vinç motpot min hızı</i> | Başlangıçta motor potansiyometresi için bir başlangıç değeri (başlangıç noktası) tanımlar. Bkz. bölüm <i>Vinç motoru potansiyometresi.</i> , sayfa 535. | 0,00               |
|        | 0,00...30000                | Minimum hız.                                                                                                                                            | 1 = 1              |
| 22.225 | <i>Vinç motpot sw</i>       | Vinç motoru potansiyometresi durum word'ü.                                                                                                              | 0000h              |

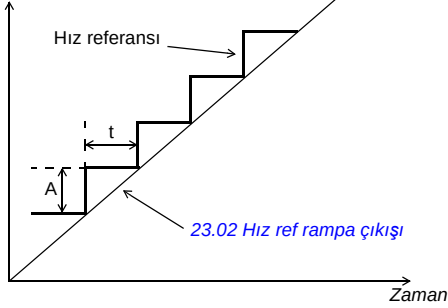
| Bit    | Adı                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | Vinç motpot etkinleştirildi | Vinç motoru potansiyometre fonksiyonunun durumu.<br>1 = Vinç motoru potansiyometresi etkinleştirildi.<br>0 = Vinç motoru potansiyometresi devre dışı bırakıldı.                                                                                      |
| 1...2  | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3      | Vinç motpot yukarı kaynağı  | Çıkış değerini arttırmak amacıyla motor potansiyometresinin dört girişi için kaynak olarak kullanılır.<br>1 = Arttırılmış çıkış referansı ile vinç motoru potansiyometresi.<br>0 = Arttırılmış çıkış referansı olmadan vinç motoru potansiyometresi. |
| 4      | Vinç motpot aşağı kaynağı   | Çıkış değerini azaltmak amacıyla motor potansiyometresinin dört girişi için kaynak olarak kullanılır.<br>1 = Azaltılmış çıkış referansı ile vinç motoru potansiyometresi.<br>0 = Azaltılmış çıkış referansı olmadan vinç motoru potansiyometresi.    |
| 5...15 | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                      |

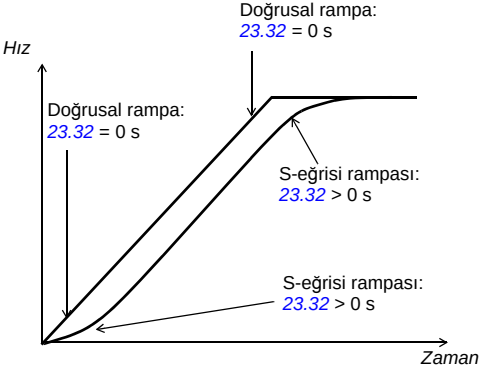
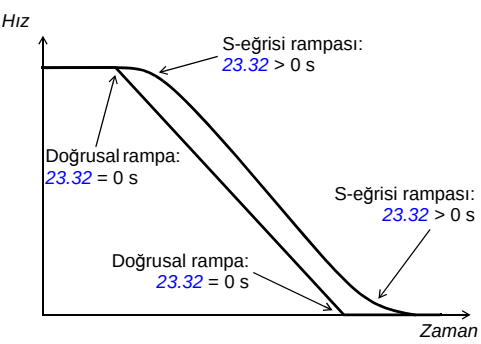
|        |                                |                                                            |        |
|--------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|
|        | 0000h...FFFFh                  | Durum word'ü.                                              | 1 = 1  |
| 22.226 | <i>Vinç motpot min değeri</i>  | Vinç motoru potansiyometresinin minimum değerini tanımlar. | -50,00 |
|        | -30000,00...<br>30000,00       | Minimum değer                                              | 1 = 1  |
| 22.227 | <i>Vinç motpot maks değeri</i> | Vinç motor potansiyometresinin maksimum değerini tanımlar. | 50,00  |
|        | -30000,00...<br>30000,00       | Maksimum değer                                             | 1 = 1  |
| 22.230 | <i>Vinç motpot ref ger</i>     | Motor potansiyometresi fonksiyonunun çıkışını görüntüler.  | 0,00   |
|        | -30000,00...<br>30000,00       |                                                            | 1 = 1  |

|                                 |                              |                                                                                                                                                                                       |                        |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>23 Hız referansı rampası</b> |                              | Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması).<br><i>478.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.                              |                        |
| 23.01                           | <i>Hız ref rampa girişi</i>  | Rampa ve şekillendirme fonksiyonlarına girmeden önce kullanılan hız referansını (rpm) gösterir. <i>478.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -                      |
|                                 | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Rampa ve şekillendirme öncesinde hız referansı.                                                                                                                                       | Bkz. par. <i>46.01</i> |
| 23.02                           | <i>Hız ref rampa çıkışı</i>  | Rampalı ve şekilli hız referansını rpm cinsinden gösterir. <i>478.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                      | -                      |
|                                 | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Rampa ve şekillendirme sonrasında hız referansı.                                                                                                                                      | Bkz. par. <i>46.01</i> |

| No.   | Ad/Değer           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 23.11 | Rampa ayarı seçimi | 23.12...23.15 parametreleri ile tanımlanan iki hızlanma/yavaşlama süreleri arasında geçiş yapan kaynağı seçer.<br>0 = Hızlanma zamanı 1 ve yavaşlama zamanı 1 etkin<br>1 = Hızlanma zamanı 2 ve yavaşlama zamanı 2 etkin<br>DIO1 varsayılan değerdir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hız./Yav. süresi 1 |
|       | Hız./Yav. süresi 1 | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                  |
|       | Hız./Yav. süresi 2 | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                  |
|       | DI1                | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                  |
|       | DI2                | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                  |
|       | DI3                | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                  |
|       | DI4                | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                  |
|       | DIO1               | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                 |
|       | DIO2               | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11                 |
|       | FBA A              | Sadece Transparent16 veya Transparent32 profili için. Haberleşme A arabirimi üzerinden alınan Transparent16 veya Transparent32 kontrol word'ü biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18                 |
|       | EFB DCU CW bit 10  | Yalnızca DCU profili için. DCU kontrol word'ü bit 10 dahil haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20                 |
|       | Diğer [bit]        | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                  |
| 23.12 | Hızlanma süresi 1  | Hızlanma süresi 1'i, hızı sıfırdan 46.01 Hız ölçekleme parametresi tarafından tanımlanan hız değerine çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar (30.12 Maksimum hız parametresi değil).<br>Hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa, motor hızı hızlanma oranını takip eder. Eğer hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa, motor devri referansı takip eder. Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,000 s            |
|       | 0,000...1800,000 s | Hızlanma süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 = 1 s           |
| 23.13 | Yavaşlama süresi 1 | Hızlanma süresi 1'i, hızı 46.01 Hız ölçekleme parametresi tarafından tanımlanan hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar (30.12 Maksimum hız parametresi değil).<br>Eğer hız referansı ayarlanmış yavaşlama oranından daha yavaş bir şekilde azalırsa, motor devri referansı takip eder. Referans ayarlanmış yavaşlama oranından daha hızlı bir şekilde değişirse, motor hızı yavaşlama oranını takip eder. Eğer yavaşlama oranı çok kısa ayarlanmışsa, sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak (ya da güvenli DC bara gerilimini aşmamak) için otomatik olarak yavaşlamayı uzatır. Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC aşırı gerilim kontrolünün açık olduğundan emin olun (parametre 30.30 Aşırı gerilim kontrolü).<br><b>Not:</b> Yüksek ataletli bir uygulama için kısa yavaşlama süresi gerektiğinde sürücü, fren kıyıcı ve fren direnci gibi frenleme ekipmanı ile donatılmalıdır. | 3,000 s            |
|       | 0,000...1800,000 s | Yavaşlama süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 = 1 s           |

| No.   | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 23.14 | Hızlanma süresi 2     | Hızlanma süresi 2'yi tanımlar. Bkz. Parametre 23.12 Hızlanma süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 60,000 s           |
|       | 0,000...1800,000 s    | Hızlanma süresi 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 = 1 s           |
| 23.15 | Yavaşlama süresi 2    | Yavaşlama süresi 2'yi tanımlar. Bkz. parametre 23.13 Yavaşlama süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60,000 s           |
|       | 0,000...1800,000 s    | Yavaşlama süresi 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 = 1 s           |
| 23.20 | Joglama hız zamanı    | Joglama fonksiyonu için hızlanma süresini, yani hızın sıfırdan 46.01 Hız ölçekleme parametresi ile tanımlanan hız değerine çıkması için gereken süreyi tanımlar. Bkz. bölüm Akış kontrolü , sayfa 68.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 60,000 s           |
|       | 0,000...1800,000 s    | Joglama için hızlanma süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10 = 1 s           |
| 23.21 | Joglama yavaşl zamanı | Joglama fonksiyonu için yavaşlama süresini, yani hızın 46.01 Hız ölçekleme parametresi ile tanımlanan hız değerinden sıfıra düşmesi için gereken süreyi tanımlar. Bkz. bölüm Akış kontrolü , sayfa 68.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 60,000 s           |
|       | 0,000...1800,000 s    | Joglama için yavaşlama süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 = 1 s           |
| 23.23 | Acil stop süresi      | Acil stop Off3 etkinleştirilmesi durumunda sürücünün durdurulacağı süreyi tanımlar (yani hızın 46.01 Hız ölçekleme veya 46.02 Frekans ölçekleme parametresi ile tanımlanan değerden sıfıra düşmesi için gereken süre). Acil stop modu ve etkinleştirme kaynağı sırasıyla 21.04 Acil stop modu ve 21.05 Acil stop kaynağı parametreleri ile seçilir. Acil stop aynı zamanda haberleşme aracılığıyla da etkinleştirilebilir.<br><b>Not:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acil stop Off1, 23.11...23.15 parametreleri ile tanımlanan standart yavaşlama rampasını kullanır.</li> <li>Aynı parametre değeri ayrıca frekans kontrol modunda kullanılır (rampa parametreleri 28.71...28.75).</li> </ul> | 3,000 s            |
|       | 0,000...1800,000 s    | Acil stop Off3 yavaşlama süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 = 1 s           |

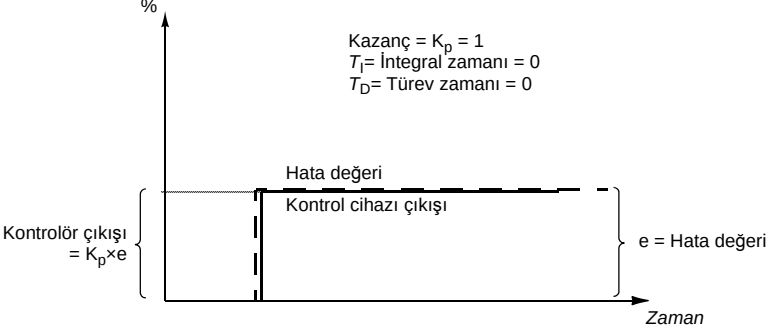
| No.   | Ad/Değer                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 23.28 | <i>Değişken eğimi etkinleştirme</i> | <p>Bir hız referansı değişimi sırasında hız rampasının eğimini kontrol eden değişken eğim fonksiyonunu etkinleştirir. Bu, normalde standart iki rampa bulundurulması yerine, sürekli değişken bir rampa oranının oluşturulmasına olanak sağlar.</p> <p>Bir harici kontrol sisteminden gelen sinyalin güncelleme aralığı ve değişken eğim oranı (<i>23.32 Değişken eğim oranı</i>) eşit ise, hız referansı (<i>23.02 Hız ref rampa çıkışı</i>) bir düz çizgidir.</p> <p><i>Hız referansı</i></p>  <p><math>t</math> = harici kontrol sisteminden gelen güncelleme aralığı<br/> <math>A</math> = <math>t</math> süresi boyunca hız referansı değişimi</p> <p>Bu fonksiyon sadece uzaktan kontrol de etkinleştirilir.</p> | <i>Kapalı</i>      |
|       | Kapalı                              | Değişken eğim devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                  |
|       | Açık                                | Değişken eğim devrede (lokal kontrol kullanılamaz).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                  |
| 23.29 | <i>Değişken eğim oranı</i>          | <p><i>23.28 Değişken eğimi etkinleştirme</i> parametresi ile değişken eğim etkinleştirildiğinde, hız referansı değişim oranını tanımlar.</p> <p>En iyi sonuçlar için, referans güncelleme aralığını bu parametreye girin.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 50 ms              |
|       | 2...30000 ms                        | Değişken eğim oranı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1 ms           |

| No.    | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 23.32  | Şekil süresi 1            | <p>Ayar 1 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar.</p> <p>0,000 s: Doğrusal rampa. Sabit hızlanma veya yavaşlama ve yavaş rampalar için uygundur.</p> <p>0,001...1000,000 s: S-eğrisi rampası. S-eğrisi rampaları kaldırma uygulamaları için idealdir. S-eğrisi rampasının her iki ucunda simetrik eğriler ve arasında da doğrusal bir parça bulunur.</p> <p><b>Hızlanma:</b></p>  <p><b>Yavaşlama:</b></p>  | 0,000 s            |
|        | 0,100...1800,000 s        | Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s           |
| 23.33  | Şekil süresi 2            | Ayar 2 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar. Bkz. 23.32 Şekil süresi 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,100 s            |
|        | 0,100...1800,000 s        | Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s           |
| 23.201 | Vinç motpot hızı süresi 1 | (Sadece parametre 22.220 seçildiğinde görünür)<br>Hızlanma süresi 1'i, hızı sıfırdan 46.01 Hız ölçekleme parametresi tarafından tanımlanan hız değerine çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar (30.12 Maksimum hız parametresi değil).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 40,000 s           |
|        | 0,00...3600,000 s         | Hızlanma süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 = 1 s           |

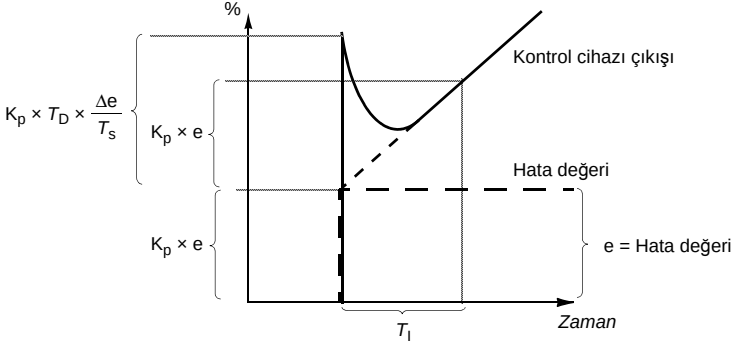
| No.    | Ad/Değer                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|--------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 23.202 | <i>Vinç motpot yavaş süresi 1</i>  | (Sadece parametre 22.220 seçildiğinde görünür)<br>Hızlanma süresi 1'i, hızı 46.01 Hız ölçekleme parametresi tarafından tanımlanan hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar (30.12 Maksimum hız parametresi <b>değil</b> ). | 40,000 s              |
|        | 0,00...3600,000 s                  | Yavaşlama süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                | 10 = 1 s              |
| 23.206 | <i>Hızlı stop yavaşlama süresi</i> | Sürücü bir Hızlı stop komutu alırsa, sürücünün duracağı süreyi tanımlar (20.210 Hızlı stop girişi).                                                                                                                                                | 0,500 s               |
|        | 0,00...3000,000 s                  | Hızlı stop yavaşlama süresi.                                                                                                                                                                                                                       | 10 = 1 s              |

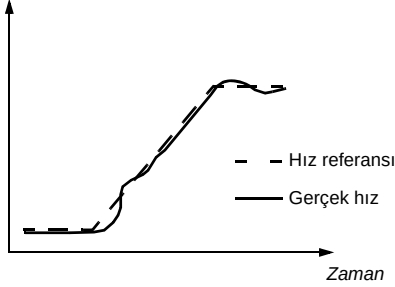
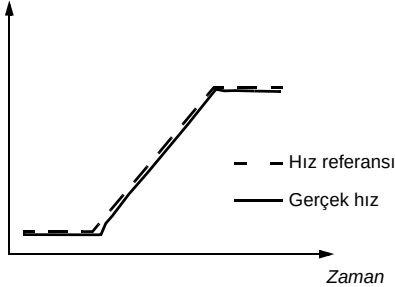
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>24 Hız referansı durumu</b>             | Hız hatası hesaplama; hız hatası penceresi kontrol konfigürasyonu; hız hatası adımı.<br>476. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                               |
| 24.01 <i>Kullanılan hız referansı</i>      | Rampalı ve düzeltilen hız referansını gösterir (hız hatası hesaplamasından önce). 476. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                             |
|                                            | -30000,00...<br>30000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız referansı.<br>Bkz. par. 46.01      |
| 24.02 <i>Kullanılan hız geri bildirimi</i> | Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimini gösterir. 476. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                             |
|                                            | -30000,00...<br>30000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimi.<br>Bkz. par. 46.01 |
| 24.03 <i>Filtrelenen hız hatası</i>        | Filtrelenen hız hatasını gösterir. 476. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                             |
|                                            | -30000,0...<br>30000,0 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Filtrelenen hız hatası.<br>Bkz. par. 46.01                                    |
| 24.04 <i>Hız hatası ters çevrildi</i>      | Çevrilen (filtrelenmeyen) hız hatasını gösterir. 476. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                             |
|                                            | -30000,0...<br>30000,0 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Çevrilen hız hatası.<br>Bkz. par. 46.01                                       |
| 24.11 <i>Hız düzeltme</i>                  | Bir hız referansı düzeltmesi, yani rampa ve sınırlama arasında var olan referansa eklenen bir değer tanımlar. Bu, örneğin bir kağıt makinesi bölümleri arasındaki çekme kuvvetini ayarlamak için, gerektiğinde hızın düşürülmesini sağlar.<br>476. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.                                                                                                                                          | 0,00 rpm                                                                      |
|                                            | -10000,00...<br>10000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hız referansı düzeltmesi.<br>Bkz. par. 46.01                                  |
| 24.12 <i>Hız hatası filtre süresi</i>      | Hız hatası düşük geçiş filtresi zaman sabitini tanımlar. Kullanılan hız referansı hızla değişiyorsa, hız ölçümünde olası parazitler hız hata filtresi ile filtrelenebilir. Bu filtre ile dalgalanmaların düşürülmesi, hız kontrol cihazının ayarlanması ile ilgili sorunlara neden olabilir. Uzun bir filtre süresi sabiti ile yüksek hızlanma süresi birbiri ile çelişir. Çok uzun filtre süresi kontrolde dengesizlikle sonuçlanır. | 0 ms                                                                          |
|                                            | 0...10000 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hız hatası filtreleme zaman sabiti. 0 = filtreleme devre dışı.<br>1 = 1 ms    |



| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ad/Değer                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan<br>FbEq 16     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>25 Hız kontrolü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     | Hız kontrol cihazı ayarları.<br><b>480.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.                                                                                                                                             |                           |
| <b>25.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Moment referans hız kontrolü</b> | Moment kontrolüne aktarılan hız kontrol cihazı çıkışını gösterir. <b>480.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                                                                              | -                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | %-1600,0...%1600,0                  | Sınırlanan hız kontrol cihazı çıkış momenti.                                                                                                                                                                                      | Bkz. par.<br><b>46.03</b> |
| <b>25.02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Hız oransal kazancı</b>          | Hız kontrol cihazı oransal kazancını ( $K_p$ ) tanımlar. Çok yüksek bir kazanç hızda salınım meydana getirebilir. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir. | 10,00                     |
|  <p>Kazanç = <math>K_p = 1</math><br/> <math>T_I</math> = Integral zamanı = 0<br/> <math>T_D</math> = Türev zamanı = 0</p> <p>Kontrolör çıkışı = <math>K_p \times e</math></p> <p>Hata değeri</p> <p>Kontrol cihazı çıkışı</p> <p>e = Hata değeri</p> <p>Zaman</p> <p>Eğer kazanç 1 olarak ayarlanırsa, hata değerinde %10 değişim (referans - gerçek değer) hız kontrol cihazı çıkışının %10 değişmesine neden olur, yani çıkış değeri giriş <math>\times</math> kazanç şeklinde olur.</p> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,00 ...250,00                      | Hız kontrol cihazı için oransal kazanç.                                                                                                                                                                                           | 100 = 1                   |

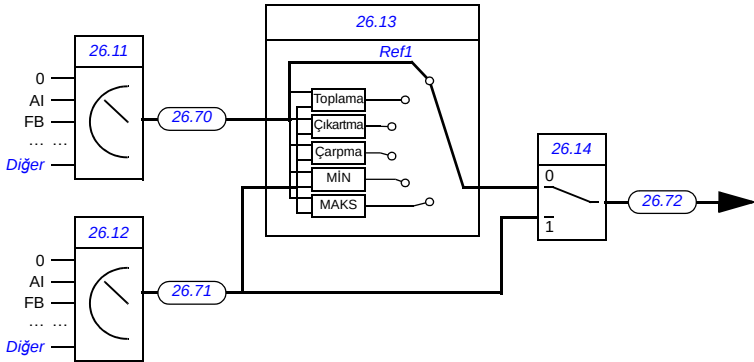
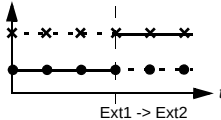
| No.   | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 25.03 | Hız integral zamanı | <p>Hız kontrol cihazı için integral zamanını tanımlar. Integral zamanı, kontrol cihazı çıkışının, hata değeri sabit ve hız kontrol cihazı oransal kazancı 1 iken değişme oranını tanımlar. İntegral zamanı kısaltıldıkça sürekli hata değerinin düzeltilmesi de hızlanır. Bu zaman sabiti, kontrol edilmekte olan gerçek mekanik sistemin zaman sabiti (tepki zamanı) ile aynı büyüklük sırasına ayarlanmalıdır. Aksi halde dengesizlik söz konusu olur.</p> <p>İntegral zamanının sıfır olarak ayarlanması kontrol cihazının I bölümünü devre dışı bırakır. Bu, oransal kazancın hassas olarak ayarlanmasında elverişlidir; önce oransal kazancı ayarlayın, ardından integral zamanını eski haline döndürün.</p> <p>Kontrol cihazı çıkışının sınırlanmış olması durumunda, sarma engelleme (entegratör %100'e kadar tamamlar) durdurur. Bkz 06.05 Limit word1.</p> <p>Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.</p> | 2,50 s                |
|       |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
|       | 0,00...1000,00 s    | Hız kontrol cihazı için integral zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 = 1 s              |

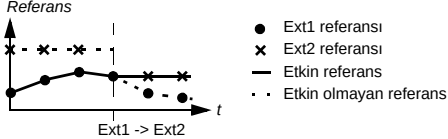
| No.   | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 25.04 | Hız türev zamanı    | <p>Hız kontrol cihazının türev zamanını tanımlar. Hata değeri değiştiğinde türev kontrol cihazı çıkışını güçlendirir. Türev zamanı ne kadar uzun olursa, değişim sırasında hız kontrol cihazı çıkışı o kadar çok güçlendirilir. Eğer türev zamanı sıfıra ayarlanırsa kontrol cihazı PI kontrol cihazı olarak, aksi halde PID kontrol cihazı olarak çalışır. Türev, kontrolün bozucu etkilere daha fazla tepki vermesini sağlar. Basit uygulamalar için (özellikle bir pulse enkoderi bulunmayan uygulamalar), normalde türev zamanı gerekmez ve sıfır olarak bırakılması gerekir.</p> <p>Hız hatası türevi, kesintilerin engellenmesi amacıyla düşük geçiş filtresi ile filtrelenmelidir.</p> <p>Aşağıdaki şekil bir hata adımımdan sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.</p>  <p>Kazanç = <math>K_p = 1</math><br/> <math>T_i</math> = İntegral zamanı &gt; 0<br/> <math>T_D</math> = Türev zamanı = 0<br/> <math>\tau_s</math> = Örnekleme süresi = 250 <math>\mu</math>s<br/> <math>\Delta e</math> = İki örnek arası hata değerindeki değişim</p> | 0,000 s               |
|       | 0,000...10,000 s    | Hız kontrol cihazı için türev zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1000 = 1 s            |
| 25.05 | Türev filtre süresi | Türev filtre süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametre 25.04 Hız türev zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8 ms                  |
|       | 0...10000 ms        | Türev filtresi zaman sabiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 ms              |

| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 25.06 | <i>Hız komp türev zamanı</i>    | <p>Hızlanma(yavaşlama) kompanzasyonu için türev zamanını tanımlar. Hızlanma sırasındaki yüksek atalet yükünü kompanse etmek için, hız kontrol cihazı çıkışına referansın bir türevi eklenir. Türev alma prensibi <a href="#">25.04 Hız türev zamanı</a> parametresi altında açıklanmıştır.</p> <p><b>Not:</b> Genel bir kural olarak, bu parametreyi motor ve sürülen makinenin mekanik süre sabitleri toplamının %50-%100'ü arasında bir değere ayarlayın.</p> <p>Aşağıdaki şekil yüksek ataletle sahip bir yük, rampa boyunca hızlandırıldığında meydana gelen hız tepkilerini gösterir.</p> <p><b>Hızlanma kompanzasyonu yok:</b></p>  <p><b>Hızlanma kompanzasyonu:</b></p>  | 0,00 s                |
|       | 0,00...1000,00 s                | Hızlanma kompanzasyonu türev zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10 = 1 s              |
| 25.07 | <i>Hız komp filtre süresi</i>   | Hızlanma (veya yavaşlama) kompanzasyonu filtre süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">25.04 Hız türev zamanı</a> ve <a href="#">25.06 Hız komp türev zamanı</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8,0 ms                |
|       | 0,0...1000,0 ms                 | Hızlanma/yavaşlama kompanzasyonu filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 ms              |
| 25.15 | <i>Oransal kazanç acil stop</i> | Bir acil stop etkin durumdayken, hız kontrol cihazının oransal kazancını tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">25.02 Hız oransal kazancı</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10,00                 |
|       | 1,00...250,00                   | Bir acil stop sırasında oransal kazanç.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 100 = 1               |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                        | Varsayılan FbEq 16     |
|-------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 25.53 | <i>Moment oransal referansı</i>  | Hız kontrol cihazının oransal (P) kısmının çıkışı gösterir. <b>480.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.  | -                      |
|       | -%30000,0...<br>%30000,0         | Hız kontrol cihazının P kısmı çıkışı.                                                                                                           | Bkz. par. <b>46.03</b> |
| 25.54 | <i>Moment integral referansı</i> | Hız kontrol cihazının integral (I) kısmının çıkışı gösterir. <b>480.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur. | -                      |
|       | -%30000,0...<br>%30000,0         | Hız kontrol cihazı I kısmı çıkışı.                                                                                                              | Bkz. par. <b>46.03</b> |
| 25.55 | <i>Moment türev referansı</i>    | Hız kontrol cihazı türev (D) kısmının çıkışı gösterir. <b>480.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.       | -                      |
|       | -%30000,0...<br>%30000,0         | Hız kontrol cihazı D kısmı çıkışı.                                                                                                              | Bkz. par. <b>46.03</b> |
| 25.56 | <i>Moment hız kompanzasyonu</i>  | Hızlanma kompanzasyonu fonksiyonunun çıkışı gösterir. <b>480.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.        | -                      |
|       | -%30000,0...<br>%30000,0         | Hızlanma kompanzasyonu fonksiyonunun çıkışı.                                                                                                    | Bkz. par. <b>46.03</b> |

|                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 26 Moment referans zinciri |                             | Moment referansı zincirinin ayarları.<br>481 ve 482 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.                                                                                                                                                                      |                 |
| 26.01                      | TC moment referansı         | Moment kontrol cihazına verilen nihai moment referansını yüzde olarak gösterir. Ardından bu referans güç, moment, yük gibi çeşitli nihai limitleyiciler olarak kullanılır.<br>481 ve 482 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -               |
|                            | %-1600,0...%1600,0          | Moment kontrolü için moment referansı.                                                                                                                                                                                                                                    | Bkz. par. 46.03 |
| 26.02                      | Kullanılan moment referansı | Frekans, gerilim ve moment sınırlaması sonrasında moment kontrol cihazına verilen nihai moment referansını (motor nominal momentinin yüzdesi olarak) gösterir.<br>481. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                          | -               |
|                            | %-1600,0...%1600,0          | Moment kontrolü için moment referansı.                                                                                                                                                                                                                                    | Bkz. par. 46.03 |
| 26.08                      | Minimum moment ref          | Minimum moment referansını tanımlar. Moment rampası kontrol cihazına aktarılmadan önce moment referansının lokal sınırlanmasına olanak sağlar. Mutlak moment limitleme için, 30.19 Minimum moment 1 parametresine bakın.                                                  | -%300,0         |
|                            | %-1000,0...%0,0             | Minimum moment referansı.                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par. 46.03 |
| 26.09                      | Maksimum moment ref         | Maksimum moment referansını tanımlar. Moment rampası kontrol cihazına aktarılmadan önce moment referansının lokal sınırlanmasına olanak sağlar. Mutlak moment limitleme için, 30.20 Maksimum moment 1 parametresine bakın.                                                | %300,0          |
|                            | %0,0...%1000,0              | Maksimum moment referansı.                                                                                                                                                                                                                                                | Bkz. par. 46.03 |

| No.                                                                               | Ad/Değer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 26.11                                                                             | Moment ref1 seçimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Moment referansı kaynağı 1'i seçer.</p> <p>İki sinyal kaynağı bu parametre ve 26.12 Moment ref2 seçimi tarafından tanımlanabilir. 26.14 Moment ref1/2 seçimi tarafından seçilen dijital bir kaynak iki kaynak arasında geçiş yapmada kullanılabilir veya referans oluşturmak için iki sinyale matematiksel bir fonksiyon uygulanır (26.13 Moment ref1 fonksiyonu).</p> | Sıfır              |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| Sıfır                                                                             | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| AI1 ölçeklendirilmiş                                                              | 12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 133).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| AI2 ölçeklendirilmiş                                                              | 12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 135).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| FB A ref1                                                                         | 03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 112).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| FB A ref2                                                                         | 03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 112).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| EFB ref1                                                                          | 03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 113).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| EFB ref2                                                                          | 03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 113).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| Motor potansiyometresi                                                            | 22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| PID                                                                               | 40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| Frekans girişi                                                                    | 11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| Kontrol paneli (ref saklandı)                                                     | <p>Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 112) referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p>  <p>● Ext1 referansı<br/>x Ext2 referansı<br/>— Etkin referans<br/>- - Etkin olmayan referans</p> <p>Ext1 -&gt; Ext2</p> | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |

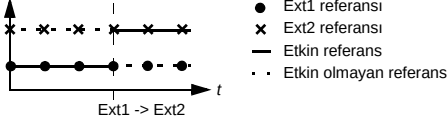
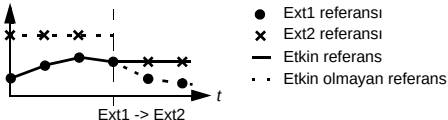
| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan FbEq 16        |
|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       | Kontrol paneli (ref kopyalandı) | <p>Önceki kontrol konumu için panel referansı (<a href="#">03.01 Panel referansı</a>, bkz.sayfa <a href="#">112</a>), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdenise (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.</p>  | 19                        |
|       | Entegre panel (ref saklandı)    | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20                        |
|       | Entegre panel (ref kopyalandı)  | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 21                        |
|       | <i>Diğer</i>                    | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                         |
| 26.12 | <i>Moment ref2 seçimi</i>       | Moment referansı kaynağı 2'yi seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Sıfır</i>              |
| 26.13 | <i>Moment ref1 fonksiyonu</i>   | <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a> ve <a href="#">26.12 Moment ref2 seçimi</a> parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a> parametresindeki şemaya bakın.                                                                                                                                              | <i>Ref1</i>               |
|       | Ref1                            | <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a> ile seçilen sinyal moment referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                         |
|       | Topla (ref1 + ref2)             | Referans kaynaklarının toplamı, moment referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                         |
|       | Çıkar (ref1 - ref2)             | Referans kaynaklarının farkı ( <a href="#">[26.11 Moment ref1 seçimi]</a> - <a href="#">[26.12 Moment ref2 seçimi]</a> ) moment referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                     | 2                         |
|       | Çarp (ref1 x ref2)              | Referans kaynaklarının çarpımı, moment referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                         |
|       | Min (ref1, ref2)                | Referans kaynaklarının küçük olanı, moment referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                         |
|       | Maks (ref1, ref2)               | Referans kaynaklarının büyük olanı, moment referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                         |
| 26.14 | <i>Moment ref1/2 seçimi</i>     | Moment referansları 1 ve 2 arasındaki seçimi konfigüre eder. <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a> parametresindeki şemaya bakın.<br>0 = Moment referansı 1<br>1 = Moment referansı 2                                                                                                                                                                                                           | <i>Moment referansı 1</i> |
|       | Moment referansı 1              | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                         |
|       | Moment referansı 2              | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                         |
|       | Ext1/Ext2 seçimini izler        | EXT1 harici kontrol konumu etkin olduğunda, moment referansı 1 kullanılır. EXT2 harici kontrol konumu etkin olduğunda, moment referansı 2 kullanılır. Ayrıca, bkz. <a href="#">19.11 Ext1/Ext2 seçimi</a> parametresi.                                                                                                                                                                             | 2                         |
|       | DI1                             | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                         |
|       | DI2                             | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                         |
|       | DI3                             | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                         |

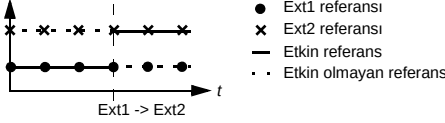
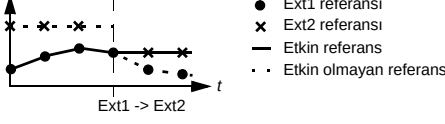
| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                         | Varsayılan FbEq 16         |
|-------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|       | DI4                              | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                  | 6                          |
|       | DIO1                             | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                          | 11                         |
|       | DIO2                             | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                          | 12                         |
|       | <i>Diğer [bit]</i>               | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                            | -                          |
| 26.17 | <i>Moment ref filtre süresi</i>  | Moment referansı için bir düşük geçişli filtre süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                                                           | 0,000 s                    |
|       | 0,000...30,000 s                 | Moment referansı için filtre süresi sabiti.                                                                                                                                                                                                                      | 1000 = 1 s                 |
| 26.18 | <i>Moment rampa çıkış süresi</i> | Moment referansı rampa çıkış süresini, yani referansın sıfırdan nominal motor momentine çıkması için geçen süreyi tanımlar.                                                                                                                                      | 0,000 s                    |
|       | 0,000...60,000 s                 | Moment referansı rampa çıkış süresi.                                                                                                                                                                                                                             | 100 = 1 s                  |
| 26.19 | <i>Moment rampa iniş süresi</i>  | Moment referansı rampa iniş süresini, yani referansın nominal motor momentinden sıfıra düşmesi için geçen süreyi tanımlar.                                                                                                                                       | 0,000 s                    |
|       | 0,000...60,000 s                 | Moment referansı rampa iniş süresi.                                                                                                                                                                                                                              | 100 = 1 s                  |
| 26.21 | <i>Moment seç moment girişi</i>  | 26.74 <i>Moment ref rampa çıkışı</i> için kaynağı seçer.                                                                                                                                                                                                         | <i>Moment ref mom kont</i> |
|       | Seçilmedi                        | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                          |
|       | Moment ref mom kont              | Moment zincirinden moment referansı.                                                                                                                                                                                                                             | 1                          |
|       | <i>Diğer</i>                     | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                            | -                          |
| 26.22 | <i>Moment seç hız girişi</i>     | 25.01 <i>Moment referans hız kontrolü</i> için kaynağı seçer.                                                                                                                                                                                                    | <i>Moment ref mom kont</i> |
|       | Seçilmedi                        | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                          |
|       | Moment ref hız kont              | Hız zincirinden moment referansı.                                                                                                                                                                                                                                | 1                          |
|       | <i>Diğer</i>                     | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                            | -                          |
| 26.70 | <i>Gerçek moment referansı 1</i> | Moment referansı kaynağı 1'in değerini (26.11 <i>Moment ref1 seçimi</i> parametresi ile seçilir) gösterir. 481. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                                                                           | -                          |
|       | %-1600,0...%1600,0               | Moment referansı kaynağı 1'in değeri.                                                                                                                                                                                                                            | Bkz. par. 46.03            |
| 26.71 | <i>Gerçek moment referansı 2</i> | Moment referansı kaynağı 2'nin değerini (26.12 <i>Moment ref2 seçimi</i> parametresi ile seçilir) gösterir. 481. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                                                                          | -                          |
|       | %-1600,0...%1600,0               | Moment referansı kaynağı 2'nin değeri.                                                                                                                                                                                                                           | Bkz. par. 46.03            |
| 26.72 | <i>Gerçek moment referansı 3</i> | Fonksiyon 26.13 <i>Moment ref1 fonksiyonu</i> parametresi (mevcut ise) ile uygulandıktan sonra ve seçim (26.14 <i>Moment ref1/2 seçimi</i> ) sonrasında moment referansını gösterir. 481. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur. | -                          |
|       | %-1600,0...%1600,0               | Seçim sonrasında moment referansı.                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par. 46.03            |

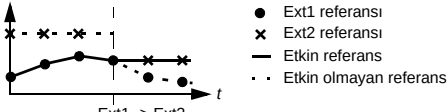


| No.                                | Ad/Değer                               | Açıklama                                                                                                                                                      | Varsayılan FbEq 16     |
|------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 26.73                              | <i>Gerçek moment referansı 4</i>       | Referans eki 1'in uygulanmasından sonra moment referansını gösterir. <b>481.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.       | -                      |
|                                    | %-1600,0...%1600,0                     | Referans eki 1'in uygulanmasından sonra moment referansı.                                                                                                     | Bkz. par. <b>46.03</b> |
| 26.74                              | <i>Moment ref rampa çıkışı</i>         | Sınırlama ve rampa sonrasında moment referansını gösterir. <b>481.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                 | -                      |
|                                    | %-1600,0...%1600,0                     | Sınırlama ve rampa sonrasında moment referansı.                                                                                                               | Bkz. par. <b>46.03</b> |
| 26.75                              | <i>Gerçek moment referansı 5</i>       | Kontrol modu seçimi sonrasında moment referansını gösterir. <b>482.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                | -                      |
|                                    | %-1600,0...%1600,0                     | Kontrol modu seçimi sonrasında moment referansı.                                                                                                              | Bkz. par. <b>46.03</b> |
| 26.81                              | <i>Akış kontrol kazancı</i>            | Kontrol cihazı kazanç payı. Bkz. bölüm <i>Akış kontrolü</i> (sayfa 68).                                                                                       | 10,0                   |
|                                    | 0,0...10000,0                          | Kontrol cihazı kazancı (0,0= devre dışı).                                                                                                                     | 1 = 1                  |
| 26.82                              | <i>Akış kontrol entegrasyon süresi</i> | Kontrol cihazı entegrasyon süresi payı.                                                                                                                       | 2,0 s                  |
|                                    | 0,0...10,0 s                           | Kontrol cihazı entegrasyon süresi (0,0= devre dışı).                                                                                                          | 1 = 1 s                |
| <b>28 Frekans referans zinciri</b> |                                        | Frekans referansı zincirinin ayarları. <b>481</b> ve <b>482</b> sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.                                              |                        |
| 28.01                              | <i>Frekans ref rampa girişi</i>        | Rampa öncesinde kullanılan frekans referansını gösterir. <b>481.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                   | -                      |
|                                    | -500,00...500,00 Hz                    | Rampa öncesinde frekans referansı.                                                                                                                            | Bkz. par. <b>46.02</b> |
| 28.02                              | <i>Frekans ref rampa çıkışı</i>        | Nihai frekans referansını gösterir (seçim, sınırlama ve rampa sonrasında). <b>481.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur. | -                      |
|                                    | -500,00...500,00 Hz                    | Nihai frekans referansı.                                                                                                                                      | Bkz. par. <b>46.02</b> |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ad/Değer                                                                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Varsayılan<br>FbEq 16        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 28.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ext1 frekans ref1                                                           | <p>Ext1 frekans referansı kaynağı 1'i seçer.</p> <p>İki sinyal kaynağı bu parametre ve 28.12 Ext1 frekans ref2 tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (28.13 Ext1 frekans fonksiyonu) bir Ext1 referansı oluşturur (aşağıdaki şekilde A).</p> <p>19.11 Ext1/Ext2 seçimi parametresi tarafından seçilen bir dijital kaynak Ext1 referansı ile ona karşılık gelen 28.15 Ext2 frekans ref1, 28.16 Ext2 frekans ref2 ve 28.17 Ext2 frekans fonksiyonu parametreleriyle tanımlanan Ext2 referansı arasında geçiş yapmak için kullanılabilir (aşağıdaki şekilde B).</p> | Entegre panel (ref saklandı) |
| <p>The diagram illustrates the signal flow for frequency references. Four input blocks (28.11, 28.12, 28.15, 28.16) provide AI and FB signals to two mathematical function blocks (28.13 and 28.17). Each function block has a 'Ref1' output. The 'Ref1' output of block 28.13 is connected to a switch (19.11) which selects between 'Ext1' and 'Ext2'. The output of the switch is connected to a block labeled '28.92'.</p> |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |
| Sıfır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Yok.                                                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| AI1 ölçeklendirilmiş                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 133).                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| AI2 ölçeklendirilmiş                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 135).                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| FB A ref1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 112).                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| FB A ref2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 112).                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| EFB ref1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 113).                                     | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| EFB ref2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 113).                                     | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| Motor potansiyometresi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı). | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |

| No.                   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16    |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                       | PID                               | <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16                    |
|                       | Frekans girişi 1                  | <a href="#">11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</a> (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17                    |
|                       | Kontrol paneli (ref saklandı)     | Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa <a href="#">112</a> ) referans olarak kullanılır.<br><br><i>Referans</i><br>                                                                                                                    | 18                    |
|                       | Kontrol paneli (ref kopyalandı)   | Önceki kontrol konumu için panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa <a href="#">112</a> ), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdenise (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.<br><br><i>Referans</i><br> | 19                    |
|                       | Entegre panel (ref saklandı)      | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20                    |
|                       | Entegre panel (ref kopyalandı)    | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 21                    |
|                       | Frekans girişi 2                  | <a href="#">11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri</a> (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22                    |
|                       | MotPot Vinci                      | Vinç motor potansiyometresinin çıkışı. Bkz. <a href="#">22.230</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 31                    |
|                       | <i>Diğer</i>                      | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                     |
| <a href="#">28.12</a> | <a href="#">Ext1 frekans ref2</a> | Ext1 frekans referansı kaynağı 2'yi seçer. Referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. parametre <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <a href="#">Sıfır</a> |
|                       | Sıfır                             | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                     |
|                       | AI1 ölçeklendirilmiş              | <a href="#">12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa <a href="#">133</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                     |
|                       | AI2 ölçeklendirilmiş              | <a href="#">12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa <a href="#">135</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                     |
|                       | FB A ref1                         | <a href="#">03.05 FB A referansı 1</a> (bkz. sayfa <a href="#">112</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                     |
|                       | FB A ref2                         | <a href="#">03.06 FB A referansı 2</a> (bkz. sayfa <a href="#">112</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                     |
|                       | EFB ref1                          | <a href="#">03.09 EFB referansı 1</a> (bkz. sayfa <a href="#">113</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8                     |
|                       | EFB ref2                          | <a href="#">03.10 EFB referansı 2</a> (bkz. sayfa <a href="#">113</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9                     |
|                       | Motor potansiyometresi            | <a href="#">22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek</a> (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15                    |
|                       | PID                               | <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16                    |
|                       | Frekans girişi 1                  | <a href="#">11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</a> (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17                    |

| No.   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Varsayılan FbEq 16   |
|-------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|       | Kontrol paneli (ref saklandı)           | <p>Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (<a href="#">03.01 Panel referansı</a>, bkz. sayfa <a href="#">112</a>) referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p>                                                                                                                     | 18                   |
|       | Kontrol paneli (ref kopyalandı)         | <p>Önceki kontrol konumu için panel referansı (<a href="#">03.01 Panel referansı</a>, bkz. sayfa <a href="#">112</a>), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p>  | 19                   |
|       | Entegre panel (ref saklandı)            | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20                   |
|       | Entegre panel (ref kopyalandı)          | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21                   |
|       | Frekans girişi 2                        | <a href="#">11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri</a> (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22                   |
|       | <i>Diğer</i>                            | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                    |
| 28.13 | <a href="#">Ext1 frekans fonksiyonu</a> | <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> ve <a href="#">28.12 Ext1 frekans ref2</a> parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> parametresindeki şemaya bakın.                                                                                                                                                                  | <a href="#">Ref1</a> |
|       | Ref1                                    | <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> ile seçilen sinyal frekans referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                    |
|       | Topla (ref1 + ref2)                     | Referans kaynaklarının toplamı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                    |
|       | Çıkar (ref1 - ref2)                     | Referans kaynaklarının farkı ( <a href="#">[28.11 Ext1 frekans ref1]</a> - <a href="#">[28.12 Ext1 frekans ref2]</a> ) frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                    |
|       | Çarp (ref1 x ref2)                      | Referans kaynaklarının çarpımı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                    |
|       | Min (ref1, ref2)                        | Referans kaynaklarının küçük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                    |
|       | Maks (ref1, ref2)                       | Referans kaynaklarının büyük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                    |
|       | Abs (ref1)                              | Referans kaynaklarının mutlak değeri, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                    |

| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 28.15 | <i>Ext2 frekans ref1</i>        | Ext2 frekans referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve <a href="#">28.16 Ext2 frekans ref2</a> tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon ( <a href="#">28.17 Ext2 frekans fonksiyonu</a> ) bir Ext2 referansı oluşturur. <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> parametresindeki şemaya bakın.                                                                 | Sıfır              |
|       | Sıfır                           | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                  |
|       | AI1 ölçeklendirilmiş            | <a href="#">12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa <a href="#">133</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                  |
|       | AI2 ölçeklendirilmiş            | <a href="#">12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa <a href="#">135</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                  |
|       | FB A ref1                       | <a href="#">03.05 FB A referansı 1</a> (bkz. sayfa <a href="#">112</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                  |
|       | FB A ref2                       | <a href="#">03.06 FB A referansı 2</a> (bkz. sayfa <a href="#">112</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                  |
|       | EFB ref1                        | <a href="#">03.09 EFB referansı 1</a> (bkz. sayfa <a href="#">113</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8                  |
|       | EFB ref2                        | <a href="#">03.10 EFB referansı 2</a> (bkz. sayfa <a href="#">113</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9                  |
|       | Motor potansiyometresi          | <a href="#">22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek</a> (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15                 |
|       | PID                             | <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                 |
|       | Frekans girişi 1                | <a href="#">11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</a> (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 17                 |
|       | Kontrol paneli (ref saklandı)   | Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa <a href="#">112</a> ) referans olarak kullanılır.<br><i>Referans</i><br>                                                                                                                      | 18                 |
|       | Kontrol paneli (ref kopyalandı) | Önceki kontrol konumu için panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa <a href="#">112</a> ), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdenise (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.<br><i>Referans</i><br> | 19                 |
|       | Entegre panel (ref saklandı)    | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20                 |
|       | Entegre panel (ref kopyalandı)  | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21                 |
|       | Frekans girişi 2                | <a href="#">11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri</a> (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 22                 |
|       | <i>Diğer</i>                    | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                  |
| 28.16 | <i>Ext2 frekans ref2</i>        | Ext2 frekans referansı kaynağı 2'yi seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. <a href="#">28.15 Ext2 frekans ref1</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                               | Sıfır              |

| No.   | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                           | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 28.17 | Ext2 frekans fonksiyonu  | 28.15 Ext2 frekans ref1 ve 28.16 Ext2 frekans ref2 parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. 28.15 Ext2 frekans ref1 parametresindeki şemaya bakın. | Ref1               |
|       | Ref1                     | 28.15 Ext2 frekans ref1 ile seçilen sinyal frekans referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).                                                                                       | 0                  |
|       | Topla (ref1 + ref2)      | Referans kaynaklarının toplamı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                             | 1                  |
|       | Çıkar (ref1 - ref2)      | Referans kaynaklarının farkı ([28.15 Ext2 frekans ref1] - [28.16 Ext2 frekans ref2]) frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                        | 2                  |
|       | Çarp (ref1 x ref2)       | Referans kaynaklarının çarpımı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                             | 3                  |
|       | Min (ref1, ref2)         | Referans kaynaklarının küçük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                         | 4                  |
|       | Maks (ref1, ref2)        | Referans kaynaklarının büyük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.                                                                                                                         | 5                  |
|       | Abs (ref1)               | Frekans referans kaynakları arasında bir matematik fonksiyonu seçer.                                                                                                                               | 6                  |
| 28.21 | Sabit frekans fonksiyonu | Sabit frekansların nasıl seçildiğini ve sabit bir frekans uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.                                                       | 1h                 |

| Bit    | Adı             | Bilgi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | Sabit frek modu | 1 = Birleşik: 28.22, 28.23 ve 28.24 parametreleri ile tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit frekans seçilebilir.<br>0 = Ayrık: Sabit frekans 1, 2 ve 3, sırasıyla 28.22, 28.23 ve 28.24 parametreleri ile tanımlanan kaynaklar ile ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit frekans önceliklidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1      | Yön izni        | 1 = Start yönü: Bir sabit frekans için çalışma yönünü belirlemek amacıyla, sabit frekans ayarının (28.26...28.32 parametreleri) işareti yön sinyali (ileri: +1, geri: -1). 28.26...28.32 parametresindeki değerlerin tümü pozitif ise bu, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit frekans bulunmasına olanak sağlar.<br> <b>UYARI:</b> Yön sinyali geri ise ve etkin sabit frekans negatifse, sürücü ileri yönde çalışır.<br>0 = Parametreye göre: Sabit frekans çalışma yönü, sabit hız ayarının (28.26...28.32 parametreleri) işareti ile belirlenir. |
| 2      | Frekans adımı   | Frekans adımı: 1 = Frek adımı etkinleştir; 0 = Frek adımı devre dışı bırak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3...15 | Rezerve         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|               |                                     |       |
|---------------|-------------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | Sabit frekans konfigürasyon word'ü. | 1 = 1 |
|---------------|-------------------------------------|-------|

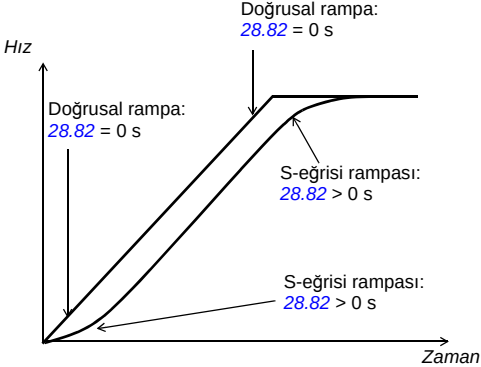
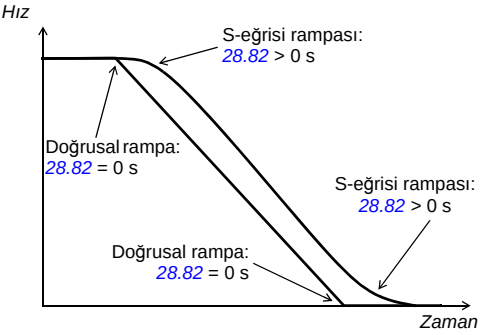
| No.                                                 | Ad/Değer                                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|-----|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-----------------|------------|
| 28.22                                               | <i>Sabit frekans seçimi 1</i>                       | <p><b>28.21 Sabit frekans fonksiyonu</b> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 1'i etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p><b>28.21 Sabit frekans fonksiyonu</b> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve <b>28.23 Sabit frekans seçimi 2</b> ve <b>28.24 Sabit frekans seçimi 3</b> parametreleri, durumları sabit hızları aşağıdaki gibi etkinleştiren üç kaynak seçer:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak şu parametre ile tanımlanır:<br/><b>28.22</b></th><th>Kaynak şu parametre ile tanımlanır:<br/><b>28.23</b></th><th>Kaynak şu parametre ile tanımlanır:<br/><b>28.24</b></th><th>Sabit frekans etkin</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Sabit frekans 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit frekans 2</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit frekans 3</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit frekans 4</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit frekans 5</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit frekans 6</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit frekans 7</td></tr> </tbody> </table> | Kaynak şu parametre ile tanımlanır:<br><b>28.22</b> | Kaynak şu parametre ile tanımlanır:<br><b>28.23</b> | Kaynak şu parametre ile tanımlanır:<br><b>28.24</b> | Sabit frekans etkin | 0 | 0 | 0 | Yok | 1 | 0 | 0 | Sabit frekans 1 | 0 | 1 | 0 | Sabit frekans 2 | 1 | 1 | 0 | Sabit frekans 3 | 0 | 0 | 1 | Sabit frekans 4 | 1 | 0 | 1 | Sabit frekans 5 | 0 | 1 | 1 | Sabit frekans 6 | 1 | 1 | 1 | Sabit frekans 7 | <i>DI2</i> |
| Kaynak şu parametre ile tanımlanır:<br><b>28.22</b> | Kaynak şu parametre ile tanımlanır:<br><b>28.23</b> | Kaynak şu parametre ile tanımlanır:<br><b>28.24</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sabit frekans etkin                                 |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
| 0                                                   | 0                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Yok                                                 |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
| 1                                                   | 0                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit frekans 1                                     |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
| 0                                                   | 1                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit frekans 2                                     |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
| 1                                                   | 1                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit frekans 3                                     |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
| 0                                                   | 0                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit frekans 4                                     |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
| 1                                                   | 0                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit frekans 5                                     |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
| 0                                                   | 1                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit frekans 6                                     |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
| 1                                                   | 1                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sabit frekans 7                                     |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | Her zaman kapalı                                    | 0 (her zaman kapalı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                                                   |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | Her zaman açık                                      | 1 (her zaman açık).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                   |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | DI1                                                 | DI1 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                   |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | DI2                                                 | DI2 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                   |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | DI3                                                 | DI3 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                   |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | DI4                                                 | DI4 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmeli durumu</b> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                                                   |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | DIO1                                                | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <b>11.02 DIO gecikmeli durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | DIO2                                                | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <b>11.02 DIO gecikmeli durumu</b> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11                                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | Zamanlamalı fonksiyon 1                             | <b>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</b> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18                                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | Zamanlamalı fonksiyon 2                             | <b>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</b> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 19                                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | Zamanlamalı fonksiyon 3                             | <b>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</b> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20                                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | Denetim 1                                           | <b>32.01 Denetim durumu</b> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24                                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | Denetim 2                                           | <b>32.01 Denetim durumu</b> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25                                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | Denetim 3                                           | <b>32.01 Denetim durumu</b> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 26                                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | Denetim 4                                           | <b>32.01 Denetim durumu</b> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 27                                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | Denetim 5                                           | <b>32.01 Denetim durumu</b> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 28                                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | Denetim 6                                           | <b>32.01 Denetim durumu</b> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 29                                                  |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
|                                                     | <i>Diğer [bit]</i>                                  | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                   |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |
| 28.23                                               | <i>Sabit frekans seçimi 2</i>                       | <p><b>28.21 Sabit frekans fonksiyonu</b> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 2'yi etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p><b>28.21 Sabit frekans fonksiyonu</b> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve <b>28.22 Sabit frekans seçimi 1</b> ve <b>28.24 Sabit frekans seçimi 3</b> parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynak seçer: <b>28.22 Sabit frekans seçimi 1</b> parametresindeki tabloya bakın.</p> <p>Opsiyonlar için, bkz. parametre <b>28.22 Sabit frekans seçimi 1</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Her zaman kapalı</i>                             |                                                     |                                                     |                     |   |   |   |     |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |   |   |   |                 |            |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Varsayılan<br>FbEq 16   |
|-------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 28.24 | <i>Sabit frekans seçimi 3</i> | 28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 3'ü etkinleştiren bir kaynak seçer.<br>28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i> ve 28.23 <i>Sabit frekans seçimi 2</i> parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynak seçer: 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın.<br>Opsiyonlar için, bkz. parametre 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i> . | <i>Her zaman kapalı</i> |
| 28.26 | <i>Sabit frekans 1</i>        | Sabit frekans 1'i tanımlar (sabit frekans 1 seçildiğinde motorun döneceği frekans).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,00 Hz                 |
|       | -500,00...500,00 Hz           | Sabit frekans 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par. 46.02         |
| 28.27 | <i>Sabit frekans 2</i>        | Sabit frekans 2'yi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,00 Hz                |
|       | -500,00...500,00 Hz           | Sabit frekans 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par. 46.02         |
| 28.28 | <i>Sabit frekans 3</i>        | Sabit frekans 3'ü tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15,00 Hz                |
|       | -500,00...500,00 Hz           | Sabit frekans 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par. 46.02         |
| 28.29 | <i>Sabit frekans 4</i>        | Sabit frekans 4'ü tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20,00 Hz                |
|       | -500,00...500,00 Hz           | Sabit frekans 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par. 46.02         |
| 28.30 | <i>Sabit frekans 5</i>        | Sabit frekans 5'i tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25,00 Hz                |
|       | -500,00...500,00 Hz           | Sabit frekans 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par. 46.02         |
| 28.31 | <i>Sabit frekans 6</i>        | Sabit frekans 6'yı tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00 Hz                |
|       | -500,00...500,00 Hz           | Sabit frekans 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par. 46.02         |
| 28.32 | <i>Sabit frekans 7</i>        | Sabit frekans 7'yi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 50,00 Hz                |
|       | -500,00...500,00 Hz           | Sabit frekans 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par. 46.02         |
| 28.41 | <i>Güvenli frekans ref</i>    | Aşağıdakiler gibi denetim fonksiyonları ile kullanılan bir güvenli frekans referans değeri tanımlar:<br>• 12.03 <i>AI denetim fonksiyonu</i><br>• 49.05 <i>İletişim kaybı işlemi</i><br>• 50.02 <i>FBA A iletişim kaybı fonksiyonu</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,00 Hz                 |
|       | -500,00...500,00 Hz           | Güvenli frekans referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bkz. par. 46.02         |



| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                | Varsayılan<br>FbEq 16     |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-------|---|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28.51                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik frekans fonksiyonu</i> | Kritik frekanslar fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca belirtilen aralıkların her iki dönüş yönünde etkili olup olmayacağını belirler.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Kritik hızlar/frekanslar</i> , sayfa 66.                | 0000h                     |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>Kritik frek</td><td>1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede.<br/>0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı.</td></tr><tr><td>1</td><td>İşaret modu</td><td>1 = Parametreye göre: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.<br/>0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır.<br/>Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.</td></tr></table> |                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |                           | Bit | Adı | Bilgi | 0 | Kritik frek | 1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede.<br>0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı. | 1 | İşaret modu | 1 = Parametreye göre: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.<br>0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır.<br>Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir. |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Adı                              | Bilgi                                                                                                                                                                                                                                   |                           |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kritik frek                      | 1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede.<br>0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı.                                                                                                                                                |                           |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | İşaret modu                      | 1 = Parametreye göre: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.<br>0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır.<br>Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.                          |                           |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  | Kritik frekans konfigürasyon word'ü.                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1                     |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| 28.52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik frekans 1 düşük</i>    | Kritik frekans 1 için alt limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.53 <i>Kritik frekans 1 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                | 0,00 Hz                   |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| -500,00...500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | Kritik frekans 1 için alt limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02           |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| 28.53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik frekans 1 yüksek</i>   | Kritik frekans 1 için üst limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.52 <i>Kritik frekans 1 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                 | 0,00 Hz                   |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| -500,00...500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | Kritik frekans 1 için üst limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02           |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| 28.54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik frekans 2 düşük</i>    | Kritik frekans 2 için alt limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.55 <i>Kritik frekans 2 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                | 0,00 Hz                   |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| -500,00...500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | Kritik frekans 2 için alt limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02           |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| 28.55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik frekans 2 yüksek</i>   | Kritik frekans 2 için üst limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.54 <i>Kritik frekans 2 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                 | 0,00 Hz                   |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| -500,00...500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | Kritik frekans 2 için üst limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02           |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| 28.56                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik frekans 3 düşük</i>    | Kritik frekans 3 için alt limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.57 <i>Kritik frekans 3 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                | 0,00 Hz                   |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| -500,00...500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | Kritik frekans 3 için alt limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02           |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| 28.57                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Kritik frekans 3 yüksek</i>   | Kritik frekans 3 için üst limiti tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu değer, 28.56 <i>Kritik frekans 3 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.                                                                                 | 0,00 Hz                   |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| -500,00...500,00 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | Kritik frekans 3 için üst limit.                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. 46.02           |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| 28.71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Frek ramp grubu seçimi</i>    | 28.72...28.75 parametreleri ile tanımlanan iki hızlanma/yavaşlama süreleri arasında geçiş yapan bir kaynak seçer.<br>0 = Hızlanma süresi 1 ve yavaşlama süresi 1 geçerlidir.<br>1 = Hızlanma süresi 2 ve yavaşlama süresi 2 geçerlidir. | <i>Hız./Yav. süresi 1</i> |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| Hız./Yav. süresi 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                       | 0                         |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |
| Hız./Yav. süresi 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  | 1                                                                                                                                                                                                                                       | 1                         |     |     |       |   |             |                                                                                          |   |             |                                                                                                                                                                                                                |

| No.   | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | DI1                                   | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                  |
|       | DI2                                   | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                  |
|       | DI3                                   | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                  |
|       | DI4                                   | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                  |
|       | DIO1                                  | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10                 |
|       | DIO2                                  | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11                 |
|       | FBA A                                 | Sadece Transparent16 veya Transparent32 profili için. Haberleşme A arabirimi üzerinden alınan Transparent16 veya Transparent32 kontrol word'ü biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18                 |
|       | EFB DCU CW bit 10                     | Yalnızca DCU profili için. DCU kontrol word'ü bit 10 dahil haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                    | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                  |
| 28.72 | <i>Frek hızlanma süresi 1</i>         | Hızlanma süresi 1'i, frekansı sıfırdan 46.02 Frekans Ölçekleme parametresi ile tanımlanan frekansa çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar. Bu frekansa ulaşıldıktan sonra, hızlanma 30.14 Maksimum frekans parametresiyle tanımlanan değerde aynı oranda devam eder. Eğer referans ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa, motor hızlanma oranını takip eder. Eğer referans ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa, motor frekansı referansı takip eder. Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır. | 3,000 s            |
|       | 0,000...1800,000 s                    | Hızlanma süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s           |
| 28.73 | <i>Frek yavaşlama süresi 1</i>        | Hızlanma süresi 1'i, frekansı 46.02 Frekans Ölçekleme parametresi tarafından tanımlanan frekans değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar (30.14 Maksimum frekans parametresi <b>değil</b> ). Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC aşırı gerilim kontrolünün (parametre 30.30 Aşırı gerilim kontrolü) açık olduğundan emin olun. <b>Not:</b> Yüksek ataletli bir uygulama için kısa yavaşlama süresi gerektiğinde sürücü, fren kıyıcı ve fren direnci gibi frenleme ekipmanı ile donatılmalıdır.                                                                                             | 3,000 s            |
|       | 0,000...1800,000 s                    | Yavaşlama süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 = 1 s           |
| 28.74 | <i>Frek hızlanma süresi 2</i>         | Hızlanma süresi 2'yi tanımlar. Bkz. parametre 28.72 Frek hızlanma süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60,000 s           |
|       | 0,000...1800,000 s                    | Hızlanma süresi 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s           |
| 28.75 | <i>Frek yavaşlama süresi 2</i>        | Yavaşlama süresi 2'yi tanımlar. Bkz. parametre 28.73 Frek yavaşlama süresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 60,000 s           |
|       | 0,000...1800,000 s                    | Yavaşlama süresi 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 = 1 s           |
| 28.76 | <i>Frek rampa girişi sıfır kaynak</i> | Frekans referansını sıfıra zorlayan bir kaynak seçer. 0 = Frekans referansını sıfıra zorlar 1 = Normal çalışma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Etkin değil</i> |
|       | Etkin                                 | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                  |
|       | Etkin değil                           | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                  |
|       | DI1                                   | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                  |
|       | DI2                                   | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                  |

| No.   | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | DI3                   | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                  |
|       | DI4                   | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                  |
|       | DIO1                  | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                 |
|       | DIO2                  | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>    | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                  |
| 28.82 | <i>Şekil süresi 1</i> | <p>Ayar 1 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar.</p> <p>0,000 s: Doğrusal rampa. Sabit hızlanma veya yavaşlama ve yavaş rampalar için uygundur.</p> <p>0,001...1000,000 s: S-eğrisi rampası. S-eğrisi rampaları kaldırma uygulamaları için idealdir. S-eğrisi rampasının her iki ucunda simetrik eğriler ve arasında da doğrusal bir parça bulunur.</p> <p><b>Hızlanma:</b></p>  <p><b>Yavaşlama:</b></p>  | 0,000 s            |
|       | 0,000...1800,000 s    | Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s           |
| 28.83 | <i>Şekil süresi 2</i> | Ayar 2 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar. Bkz. parametre 28.82 <i>Şekil süresi 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,000 s            |
|       | 0,000...1800,000 s    | Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 s           |

| No.    | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|--------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 28.92  | Gerçek frekans ref 3    | Fonksiyon 28.13 Ext1 frekans fonksiyonu parametresi (mevcut ise) ile uygulandıktan sonra ve seçim (19.11 Ext1/Ext2 seçimi) sonrasında frekans referansını gösterir. 474. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur. | 0,00 Hz               |
|        | -500,00...500,00 Hz     | Seçim sonrasında frekans referansı.                                                                                                                                                                                                             | Bkz. par. 46.02       |
| 28.96  | Gerçek frekans ref 7    | Sabit frekansların, kontrol paneli referansının vb. uygulanmasından sonra frekans referansını gösterir. Bkz. 474. sayfadaki kontrol zinciri şeması. Bu parametre salt okunurdur.                                                                | 0,00 Hz               |
|        | -500,00...500,00 Hz     | Frekans referansı 7.                                                                                                                                                                                                                            | Bkz. par. 46.02       |
| 28.97  | Frekans ref sınırsız    | Kritik frekansların uygulanmasından sonra, ancak rampa ve sınırlama öncesinde frekans referansını gösterir. 474. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                                                         | 0,00 Hz               |
|        | -500,00...500,00 Hz     | Rampa ve sınırlama öncesinde frekans referansı.                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par. 46.02       |
| 28.211 | Frekans referansı şekli | Frekans referansı şeklini tanımlar.                                                                                                                                                                                                             | Lineer                |
|        | Lineer                  | Lineer frekans referansı.                                                                                                                                                                                                                       | 0                     |
|        | Parabolik 1             | $X^2$ frekans referansı.                                                                                                                                                                                                                        | 1                     |
|        | Parabolik 2             | $X^3$ frekans referansı.                                                                                                                                                                                                                        | 2                     |

|                    |                        |                                                                                                                                                                                                |       |
|--------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>30 Limitler</b> |                        | Sürücü çalışma limitleri.                                                                                                                                                                      |       |
| 30.01              | Limit word'ü 1         | Limit word'ü 1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                        | -     |
| <b>Bit</b>         | <b>Adı</b>             | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                |       |
| 0                  | Moment limit           | 1 = Sürücü moment motor kontrolü (düşük gerilim kontrolü, akım kontrolü, yük açısı kontrolü veya çekme kontrolü) veya parametreler ile tanımlanan moment limit parametreleri ile sınırlanıyor. |       |
| 1...2              | Rezerve                |                                                                                                                                                                                                |       |
| 3                  | Moment ref maks        | 1 = Moment referansı 26.09 Maksimum moment ref veya 30.20 Maksimum moment 1 parametresi ile sınırlanıyor                                                                                       |       |
| 4                  | Moment ref min         | 1 = Moment referansı 26.08 Minimum moment ref veya 30.19 Minimum moment 1 parametresi ile sınırlanıyor                                                                                         |       |
| 5                  | Moment limiti maks hız | 1 = Moment referansı maksimum hız limiti (30.12 Maksimum hız) nedeniyle kontrol tarafından sınırlanıyor                                                                                        |       |
| 6                  | Moment limiti min hız  | 1 = Moment referansı minimum hız limiti (30.11 Minimum hız) nedeniyle kontrol tarafından sınırlanıyor                                                                                          |       |
| 7                  | Maks hız ref limiti    | 1 = Hız referansı 30.12 Maksimum hız parametresi ile sınırlanıyor                                                                                                                              |       |
| 8                  | Min hız ref limiti     | 1 = Hız referansı 30.11 Minimum hız parametresi ile sınırlanıyor                                                                                                                               |       |
| 9                  | Maks frek ref limiti   | 1 = Frekans referansı 30.14 Maksimum frekans parametresi ile sınırlanıyor                                                                                                                      |       |
| 10                 | Min frek ref limiti    | 1 = Frekans referansı 30.13 Minimum frekans parametresi ile sınırlanıyor                                                                                                                       |       |
| 11...15            | Rezerve                |                                                                                                                                                                                                |       |
| 0000h...FFFFh      |                        | Limit word'ü 1                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 |

| No.   | Ad/Değer             | Açıklama                                                                                | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 30.02 | Moment limiti durumu | Moment kontrol cihazı sınırlaması durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur. | -                  |

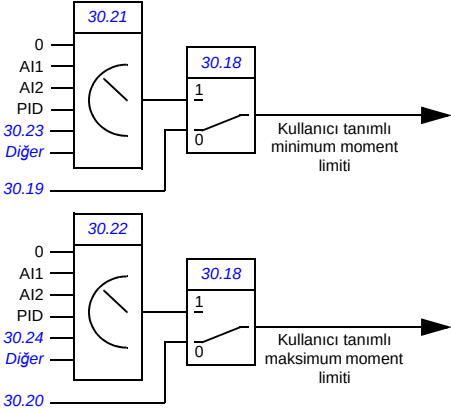
| Bit     | Adı             | Açıklama                                                                                                                             |
|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0       | Düşük gerilim   | *1 = Ara DC devresi düşük gerilimi                                                                                                   |
| 1       | Aşırı gerilim   | *1 = Ara DC devresi aşırı gerilimi                                                                                                   |
| 2       | Minimum moment  | *1 = Moment 30.19 Minimum moment 1, 30.26 Güç motor limiti veya 30.27 Güç üretme limiti parametresi ile sınırlanıyor                 |
| 3       | Maksimum moment | *1 = Moment 30.20 Maksimum moment 1, 30.26 Güç motor limiti veya 30.27 Güç üretme limiti parametresi ile sınırlanıyor                |
| 4       | Dahili akım     | 1 = Bir invertör akımı limiti (bit 8...11 ile belirtilir) etkin                                                                      |
| 5       | Yük açısı       | (Sadece sabit mıknatıslı motorlarda ve relüktans motorlarda)<br>1 = Yük açısı limiti etkin, yani motor daha fazla moment üretemiyor. |
| 6       | Motor çekme     | (Sadece asenkron motorlarda)<br>Motor çekme limiti etkin, yani motor artık moment üretemiyor                                         |
| 7       | Rezerve         |                                                                                                                                      |
| 8       | Termik          | 1 = Giriş akımı, ana devre termik limiti ile sınırlanıyor                                                                            |
| 9       | Maks akım       | *1 = Maksimum çıkış akımı ( $I_{MAX}$ ) sınırlanıyor                                                                                 |
| 10      | Kullanıcı akımı | *1 = Çıkış akımı 30.17 Maksimum akım parametresi ile sınırlanıyor                                                                    |
| 11      | IGBT termik     | *1 = Çıkış akımı, hesaplanan bir termik akım değeri ile sınırlanıyor                                                                 |
| 12...15 | Rezerve         |                                                                                                                                      |

\*Sadece 0...3 bitlerinden biri ve 9...11 bitlerinden biri aynı anda açık olabilir. Tipik olarak bit, ilk aşılın limiti gösterir.

|               |                                  |       |
|---------------|----------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | Moment sınırlaması durum word'ü. | 1 = 1 |
|---------------|----------------------------------|-------|

| No.   | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 30.11 | Minimum hız                  | <p>30.12 Maksimum hız parametresiyle beraber izin verilen hız aralığını tanımlar. Bkz. aşağıdaki şekil.</p> <p>Pozitif (veya sıfır) minimum hız değeri, biri pozitif ve biri negatif iki aralık tanımlar.</p> <p>Negatif minimum hız değeri bir aralığı tanımlar.</p> <p><b>UYARI!</b> 30.11 Minimum hız parametresinin mutlak değeri 30.12 Maksimum hız değerinden büyük olamaz.</p> <p><b>UYARI!</b> Sadece hız kontrol modunda. Frekans kontrol modunda, frekans limitlerini (30.13 ve 30.14) kullanın.</p> <p>Hız</p> <p>30.12</p> <p>0</p> <p>30.11</p> <p>İzin verilen hız aralığı</p> <p>Zaman</p> <p>30.11 değer &lt; 0</p> <p>Hız</p> <p>30.12</p> <p>30.11</p> <p>0</p> <p>-30.11</p> <p>-30.12</p> <p>İzin verilen hız aralığı</p> <p>Zaman</p> <p>30.11 değer ≥ 0</p> | -1500,00 rpm          |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | İzin verilen minimum hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bkz. par. 46.01       |
| 30.12 | Maksimum hız                 | <p>30.11 Minimum hız parametresiyle beraber izin verilen hız aralığını tanımlar. Bkz. parametre 30.11 Minimum hız.</p> <p><b>Not:</b> Bu parametre hız hızlanma ve yavaşlama rampa sürelerini etkilemez. Bkz. parametre 46.01 Hız ölçekleme.</p> <p><b>UYARI!</b> 30.12 Maksimum hız parametresinin mutlak değeri 30.11 Minimum hız değerinden büyük olamaz.</p> <p><b>UYARI!</b> Sadece hız kontrol modunda. Frekans kontrol modunda, frekans limitlerini (30.13 ve 30.14) kullanın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1500,00 rpm           |
|       | -30000,00...<br>30000,00 rpm | Maksimum hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bkz. par. 46.01       |

| No.   | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 30.13 | Minimum frekans     | <p>30.14 Maksimum frekans parametresiyle beraber izin verilen frekans aralığını tanımlar. Bkz. aşağıdaki şekil.</p> <p>Pozitif (veya sıfır) minimum frekans değeri, biri pozitif ve biri negatif iki aralık tanımlar.</p> <p>Negatif minimum frekans değeri bir aralığı tanımlar.</p> <p><b>UYARI!</b> 30.13 Minimum frekans parametresinin mutlak değeri 30.14 Maksimum frekans değerinden büyük olamaz.</p> <p><b>UYARI!</b> Sadece frekans kontrol modunda.</p> <p>Frekans <span style="float: right;">30.13 değer &lt; 0</span></p> <p>30.14</p> <p>İzin verilen frekans aralığı</p> <p>0 Zaman</p> <p>30.13</p> <p>Frekans <span style="float: right;">30.13 değer ≥ 0</span></p> <p>30.14</p> <p>İzin verilen frekans aralığı</p> <p>30.13</p> <p>0 Zaman</p> <p>-30.13</p> <p>İzin verilen frekans aralığı</p> <p>-30.14</p> | -50,00 Hz          |
|       | -500,00...500,00 Hz | Minimum frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bkz. par. 46.02    |
| 30.14 | Maksimum frekans    | <p>30.13 Minimum frekans parametresiyle beraber izin verilen frekans aralığını tanımlar. Bkz. 30.13 Minimum frekans.</p> <p><b>Not:</b> Bu parametre hız hızlanma ve yavaşlama rampa sürelerini etkilemez. Bkz. parametre 46.02 Frekans ölçekleme.</p> <p><b>UYARI!</b> 30.14 Maksimum frekans parametresinin mutlak değeri 30.13 Minimum frekans değerinden küçük olamaz.</p> <p><b>UYARI!</b> Sadece frekans kontrol modunda.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50,00 Hz           |
|       | -500,00...500,00 Hz | Maksimum frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bkz. par. 46.02    |
| 30.17 | Maksimum akım       | İzin verilen maksimum motor akımını tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,20 A             |
|       | 0,00...3,20 A       | Maksimum motor akımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 A            |

| No.   | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 30.18 | Moment limit seçimi   | <p>Önceden tanımlanan iki farklı minimum moment limiti ayarları arasında geçiş yapan bir kaynak seçer.</p> <p>0 = 30.19 tarafından tanımlanan minimum moment limiti ve 30.20 tarafından tanımlanan maksimum moment limiti etkin.</p> <p>1 = 30.21 tarafından seçilen minimum moment limiti ve 30.22 tarafından seçilen maksimum moment limiti etkin.</p> <p>Kullanıcı iki moment limiti seti tanımlayabilir ve dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak bu setler arasında geçiş yapabilir.</p> <p>İlk limit grubu 30.19 ve 30.20 parametreleriyle tanımlanır. İkinci sette, seçilebilir bir analog kaynak (bir analog giriş gibi) kullanımına olanak sağlayan hem minimum (30.21) hem de maksimum (30.22) limitler için seçici parametreler bulunur.</p>  <p><b>Not:</b> Kullanıcı tanımlı limitlere ek olarak, başka nedenler (güç sınırlaması gibi) için moment sınırlanabilir. 419. sayfadaki blok şemasına bakın.</p> | Moment limiti ayarı 1 |
|       | Moment limiti ayarı 1 | 0 (30.19 tarafından tanımlanan minimum moment limiti ve 30.20 tarafından tanımlanan maksimum moment limiti etkin).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                     |
|       | Moment limiti ayarı 2 | 1 (30.21 tarafından seçilen minimum moment limiti ve 30.22 tarafından seçilen maksimum moment limiti etkin).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                     |
|       | DI1                   | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                     |
|       | DI2                   | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                     |
|       | DI3                   | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4                     |
|       | DI4                   | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                     |
|       | DIO1                  | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6                     |
|       | DIO2                  | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7                     |
|       | EFB                   | Yalnızca DCU profili için. DCU kontrol word'ü bit 15 dahil haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11                    |
|       | Diğer [bit]           | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                     |



| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16              |
|-------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 30.19 | <i>Minimum moment 1</i>     | <p>Sürücü için bir minimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak). Bkz. <a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> parametresindeki şema.</p> <p>Bu limit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> tarafından seçilen kaynak 0 olduğunda veya</li> <li>• <a href="#">30.18 Moment limiti ayarı 1</a> olarak ayarlandığında tanımlar.</li> </ul> <p> <b>UYARI!!</b> Geri yönde motorun dönüşünü durdurmak için minimum moment kullanmayın. Minimum momentin kullanımı, sürücünün sıfır hıza erişmesini devre dışı bırakır ve motoru durdurmada başarısız olur.</p> | -%300,0                         |
|       | %-1600,0...%0,0             | Minimum moment limiti 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bkz. par. <a href="#">46.03</a> |
| 30.20 | <i>Maksimum moment 1</i>    | <p>Sürücü için bir maksimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak). Bkz. <a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> parametresindeki şema.</p> <p>Bu limit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> tarafından seçilen kaynak 0 olduğunda veya</li> <li>• <a href="#">30.18 Moment limiti ayarı 1</a> olarak ayarlandığında tanımlar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | %300,0                          |
|       | %0,0...%1600,0              | Maksimum moment 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. <a href="#">46.03</a> |
| 30.21 | <i>Min moment 2 kaynak</i>  | <p>Sürücü için minimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya</li> <li>• <a href="#">30.18 Moment limiti ayarı 2</a> olarak ayarlandığında tanımlar.</li> </ul> <p><a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> parametresindeki şemaya bakın.</p> <p><b>Not:</b> Seçilen kaynaktan alınan tüm pozitif değerler ters çevrilir.</p>                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Minimum moment 2</i>         |
|       | Sıfır                       | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                               |
|       | AI1 ölçeklendirilmiş        | <a href="#">12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa <a href="#">133</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                               |
|       | AI2 ölçeklendirilmiş        | <a href="#">12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa <a href="#">135</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                               |
|       | PID                         | <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15                              |
|       | Minimum moment 2            | <a href="#">30.23 Minimum moment 2.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16                              |
|       | <i>Diğer</i>                | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                               |
| 30.22 | <i>Maks moment 2 kaynak</i> | <p>Sürücü için maksimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya</li> <li>• <a href="#">30.18 Moment limiti ayarı 2</a> olarak ayarlandığında tanımlar.</li> </ul> <p><a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> parametresindeki şemaya bakın.</p> <p><b>Not:</b> Seçilen kaynaktan alınan tüm negatif değerler ters çevrilir.</p>                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Maksimum moment 2</i>        |
|       | Sıfır                       | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                               |

| No.                   | Ad/Değer                               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Varsayılan FbEq 16              |
|-----------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                       | AI1 ölçeklendirilmiş                   | <a href="#">12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa <a href="#">133</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                               |
|                       | AI2 ölçeklendirilmiş                   | <a href="#">12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa <a href="#">135</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                               |
|                       | PID                                    | <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazının çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15                              |
|                       | Maksimum moment 2                      | <a href="#">30.24 Maksimum moment 2</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16                              |
|                       | <a href="#">Diğer</a>                  | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                               |
| <a href="#">30.23</a> | <a href="#">Minimum moment 2</a>       | Sürücü için minimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya</li> <li><a href="#">30.18 Moment limiti ayarı 2</a> olarak ayarlandığında tanımlar.</li> </ul> ve <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">30.21 Min moment 2 kaynak Minimum moment 2</a> olarak ayarlandığında tanımlar.</li> </ul> <a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> parametresindeki şemaya bakın.             | -%300,0                         |
|                       | %-1600,0...%0,0                        | Minimum moment limiti 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bkz. par. <a href="#">46.03</a> |
| <a href="#">30.24</a> | <a href="#">Maksimum moment 2</a>      | Sürücü için maksimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) Bu limit <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya</li> <li><a href="#">30.18 Moment limiti ayarı 2</a> olarak ayarlandığında tanımlar.</li> </ul> ve <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">30.22 Maks moment 2 kaynak Maksimum moment 2</a> olarak ayarlandığında tanımlar.</li> </ul> <a href="#">30.18 Moment limit seçimi</a> parametresindeki şemaya bakın. | %300,0                          |
|                       | %0,0...%1600,0                         | Maksimum moment limiti 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bkz. par. <a href="#">46.03</a> |
| <a href="#">30.26</a> | <a href="#">Güç motor limiti</a>       | Invertör tarafından motora gönderilen izin verilen maksimum gücü, nominal motor gücünün yüzdesi olarak tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | %300,00                         |
|                       | %0,00...%600,00                        | Maksimum motor gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1                          |
| <a href="#">30.27</a> | <a href="#">Güç üretme limiti</a>      | Motor tarafından invertöre gönderilen izin verilen maksimum gücü, nominal motor gücünün yüzdesi olarak tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -%300,00                        |
|                       | %-600,00...%0,00                       | Maksimum jeneratör gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = %1                          |
| <a href="#">30.30</a> | <a href="#">Aşırı gerilim kontrolü</a> | DC ara devrenin aşırı gerilim kontrolünü devreye alır. Yüksek ataletli yükün hızlı frenleme yapması gerilimin aşırı gerilim kontrol limitine yükselmesine neden olur. DC geriliminin limiti aşmasını önlemek için, aşırı gerilim kontrolörü frenleme momentini otomatik olarak azaltır.<br><b>Not:</b> Eğer sürücüde fren kıyıcı ve fren direnci veya rejeneratif besleme ünitesi bulunuyorsa, kontrol cihazı devre dışı bırakılmalıdır.                                                                                                       | <a href="#">Devrede</a>         |
|                       | Devre Dışı                             | Aşırı gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                               |
|                       | Devrede                                | Aşırı gerilim kontrolü etkinleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                               |

| No.    | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 30.31  | <i>Düşük gerilim kontrolü</i> | DC ara devrenin düşük gerilim kontrolünü devreye alır. Giriş gücünün kesilmesi sonucu DC gerilimi düşerse, düşük gerilim kontrolörü gerilimi alt limitin üzerinde tutabilmek için motor momentini otomatik olarak düşürür. Motor momentinin düşürülmesi ile yükün ataleti sürücüye rejeneratif enerji sağlar; böylece DC baranın şarjlı kalmasını sağlar ve motor serbest duruş yapana kadar bir düşük gerilim açması olmasını engeller. Santrifüj veya fan gibi yüksek ataletli sistemlerde, güç kaybında çalışmaya devam etme fonksiyonu gibi davranır. | <i>Devrede</i>     |
|        | Devre Dışı                    | Düşük gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                  |
|        | Devrede                       | Düşük gerilim kontrolü etkinleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                  |
| 30.203 | <i>Ölü bant ileri</i>         | Hız referansı analog bir girişten alındığında, pozitif hız referansı için ölü bant alanını tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | %0,00              |
|        | %0,00...%100,0                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 = %1            |
| 30.204 | <i>Ölü bant geri</i>          | Hız referansı analog bir girişten alındığında, pozitif hız referansı için ölü bant alanını tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | %0,00              |
|        | %0,00...%100,0                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 = %1            |

|                              |                              |                                                                                                                                                                      |                            |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>31 Hata fonksiyonları</b> |                              | Harici olay konfigürasyonu; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.                                                                                       |                            |
| 31.01                        | <i>Harici olay 1 kaynağı</i> | Harici olay 1'in kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <i>31.02 Harici olay 1 türü</i> parametresi. 0 = Tetikleyici olayı 1 = Normal çalışma                              | <i>Etkin değil (doğru)</i> |
|                              | Etkin (yanlış)               | 0.                                                                                                                                                                   | 0                          |
|                              | Etkin değil (doğru)          | 1.                                                                                                                                                                   | 1                          |
|                              | DI1                          | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                      | 3                          |
|                              | DI2                          | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                      | 4                          |
|                              | DI3                          | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 2).                                                                                                      | 5                          |
|                              | DI4                          | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                      | 6                          |
|                              | DIO1                         | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                              | 11                         |
|                              | DIO2                         | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                              | 12                         |
|                              | <i>Diğer [bit]</i>           | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                | -                          |
| 31.02                        | <i>Harici olay 1 türü</i>    | Harici olay 1'in türünü seçer.                                                                                                                                       | <i>Hata</i>                |
|                              | Hata                         | Harici olay bir hata oluşturur.                                                                                                                                      | 0                          |
|                              | Uyarı                        | Harici olay bir uyarı oluşturur.                                                                                                                                     | 1                          |
| 31.03                        | <i>Harici olay 2 kaynağı</i> | Harici olay 2'nin kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <i>31.04 Harici olay 2 türü</i> parametresi. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> . | <i>Etkin değil (doğru)</i> |
| 31.04                        | <i>Harici olay 2 türü</i>    | Harici olay 2'nin türünü seçer.                                                                                                                                      |                            |
|                              | Hata                         | Harici olay bir hata oluşturur.                                                                                                                                      | 0                          |
|                              | Uyarı                        | Harici olay bir uyarı oluşturur.                                                                                                                                     | 1                          |
| 31.05                        | <i>Harici olay 3 kaynağı</i> | Harici olay 3'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <i>31.06 Harici olay 3 türü</i> parametresi. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> .  | <i>Etkin değil (doğru)</i> |
| 31.06                        | <i>Harici olay 3 türü</i>    | Harici olay 3'ün türünü seçer.                                                                                                                                       |                            |
|                              | Hata                         | Harici olay bir hata oluşturur.                                                                                                                                      | 0                          |

| No.   | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16         |
|-------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|       | Uyarı                        | Harici olay bir uyarı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                          |
| 31.07 | <i>Harici olay 4 kaynağı</i> | Harici olay 4'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. 31.08 <i>Harici olay 4 türü</i> parametresi. Opsiyonlar için, bkz. parametre 31.01 <i>Harici olay 1 kaynağı</i> .                                                                                                                      | <i>Etkin değil (doğru)</i> |
| 31.08 | <i>Harici olay 4 türü</i>    | Harici olay 4'ün türünü seçer.                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
|       | Hata                         | Harici olay bir hata oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                          |
|       | Uyarı                        | Harici olay bir uyarı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                          |
| 31.09 | <i>Harici olay 5 kaynağı</i> | Harici olay 5'in kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. parametre 31.10 <i>Harici olay 5 türü</i> . Opsiyonlar için, bkz. parametre 31.01 <i>Harici olay 1 kaynağı</i> .                                                                                                                       | <i>Etkin değil (doğru)</i> |
| 31.10 | <i>Harici olay 5 türü</i>    | Harici olay 5'in türünü seçer.                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
|       | Hata                         | Harici olay bir hata oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                          |
|       | Uyarı                        | Harici olay bir uyarı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                          |
| 31.11 | <i>Hata reset seçimi</i>     | Bir harici hata resetleme sinyalinin kaynağını seçer. Eğer hata açması sonrasında artık hatanın nedeni ortadan kalkmışsa, sinyal sürücüyü resetler.<br>0 -> 1 = Reset<br><b>Not:</b> Haberleşme arabiriminden gelen bir hata resetleme bu ayardan bağımsız olarak her zaman gözlemlenir. | <i>Seçilmedi</i>           |
|       | Seçilmedi                    | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                          |
|       | Seçildi                      | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                          |
|       | DI1                          | DI1 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                           | 2                          |
|       | DI2                          | DI2 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                           | 3                          |
|       | DI3                          | DI3 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmeli durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                           | 4                          |
|       | DI4                          | DI4 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                           | 5                          |
|       | DIO1                         | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 <i>DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                   | 10                         |
|       | DIO2                         | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 <i>DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                   | 11                         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1      | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                 | 18                         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2      | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                 | 19                         |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3      | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                 | 20                         |
|       | Denetim 1                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                     | 24                         |
|       | Denetim 2                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                     | 25                         |
|       | Denetim 3                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                     | 26                         |
|       | Denetim 4                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                     | 27                         |
|       | Denetim 5                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                     | 28                         |
|       | Denetim 6                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                     | 29                         |
|       | <i>Diğer [bit]</i>           | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                    | -                          |

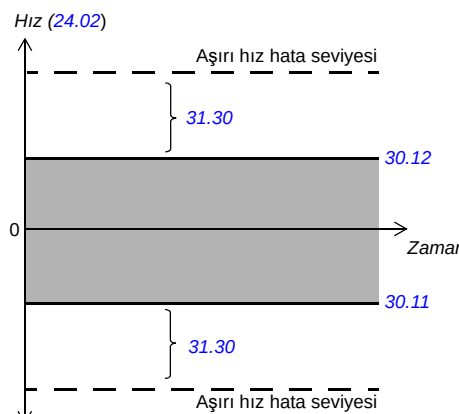
| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ad/Değer                                                                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan FbEq 16 |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|------|---|------------|---|---------------|---|---------------|---|-------------------|-------|---------|----|----------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|
| 31.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Otomatik resetleme seçimi                                                     | <p>Otomatik olarak resetlenen hataları seçer. Parametre, her biti bir hata tipine karşılık gelen 16 bitli bir word'dür. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen hata otomatik olarak resetlenir.</p> <p> <b>UYARI!</b> Fonksiyonu etkinleştirmeden önce hiçbir tehlikeli durumun oluşamayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve hatadan sonra çalışmaya devam eder. Bu ikili sayı bitleri, aşağıdaki hatalara karşılık gelir:</p> | 0000h              |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Hata</th></tr><tr><td>0</td><td>Aşırı akım</td></tr><tr><td>1</td><td>Aşırı gerilim</td></tr><tr><td>2</td><td>Düşük gerilim</td></tr><tr><td>3</td><td>AI denetim hatası</td></tr><tr><td>4...9</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>10</td><td>Seçilebilir hata (bkz. parametre 31.13 Seçilebilir hata)</td></tr><tr><td>11</td><td>Harici hata 1 (31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td></tr><tr><td>12</td><td>Harici hata 2 (31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td></tr><tr><td>13</td><td>Harici hata 3 (31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td></tr><tr><td>14</td><td>Harici hata 4 (31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td></tr><tr><td>15</td><td>Harici hata 5 (31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td></tr></table> |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | Bit | Hata | 0 | Aşırı akım | 1 | Aşırı gerilim | 2 | Düşük gerilim | 3 | AI denetim hatası | 4...9 | Rezerve | 10 | Seçilebilir hata (bkz. parametre 31.13 Seçilebilir hata) | 11 | Harici hata 1 (31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) | 12 | Harici hata 2 (31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) | 13 | Harici hata 3 (31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) | 14 | Harici hata 4 (31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) | 15 | Harici hata 5 (31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hata                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aşırı akım                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aşırı gerilim                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Düşük gerilim                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AI denetim hatası                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 4...9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rezerve                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Seçilebilir hata (bkz. parametre 31.13 Seçilebilir hata)                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Harici hata 1 (31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Harici hata 2 (31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Harici hata 3 (31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Harici hata 4 (31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Harici hata 5 (31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                               | Otomatik resetleme konfigürasyon word'ü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1              |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 31.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Seçilebilir hata                                                              | 31.12 Otomatik resetleme seçimi parametresi, bit 10 kullanılarak otomatik olarak resetlenebilen hatayı tanımlar. Hatalar Hata izleme bölümünde (sayfa 371) listelenmiştir. <b>Not:</b> Hata kodları on altılık formattadır. Seçilen kod, bu parametre için onluk formata dönüştürülmelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                  |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                               | Hata kodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 = 1             |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 31.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hata sayısı                                                                   | Sürücünün 31.15 Toplam deneme zamanı parametresi ile tanımlanan süre içinde gerçekleştirdiği otomatik hata resetlerinin sayısını tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                  |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 0...5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                               | Otomatik resetlerin sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 = 1             |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 31.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Toplam deneme zamanı                                                          | Otomatik sıfırlama fonksiyonunun sürücüyü sıfırlama girişiminde bulunacağı zamanı tanımlar. Bu süre boyunca, 31.14 Hata sayısı ile tanımlanan otomatik sıfırlama sayısını gerçekleştirir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30,0 s             |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 1,0...600,0 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                               | Otomatik resetleme için süre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 = 1 s           |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 31.16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gecikme zamanı                                                                | Bir hata sonrasında otomatik reset yapmaya başlamadan önce sürücünün beklemesi gereken süreyi tanımlar. Bkz. parametre 31.12 Otomatik resetleme seçimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,0 s              |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 0,0...120,0 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                               | Otomatik resetleme gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 = 1 s           |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| 31.19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Motor faz kaybı                                                               | Motorda faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hata               |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| Eylem yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                               | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                  |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |
| Hata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               | Sürücü 3381 Çıkış fazı kaybı hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                  |     |      |   |            |   |               |   |               |   |                   |       |         |    |                                                          |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |    |                                                                               |

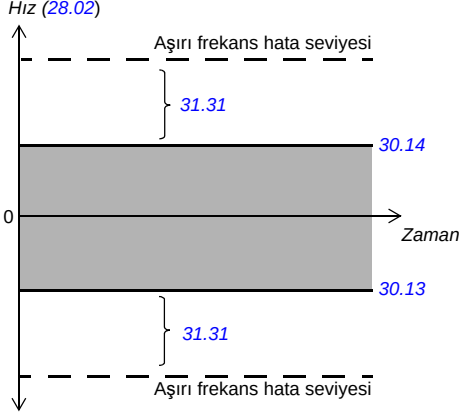
| No.        | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16                   |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----------|------------------------------------|---|---|--------------------------------------|-----------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|---|---|------------------|--|---|
| 31.20      | Toprak hatası                    | Motorda veya motor kablosunda bir toprak hatası ya da akım dengesizliği tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hata                                 |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|            | Eylem yok                        | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                                    |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|            | Uyarı                            | Sürücü bir A2B3 Topraklama kaçışı uyarısı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                    |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|            | Hata                             | Sürücü 2330 Topraklama kaçışı hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                    |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 31.21      | Besleme faz kaybı                | Besleme faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hata                                 |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|            | Eylem yok                        | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                                    |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|            | Hata                             | Sürücü 3130 Giriş faz kaybı hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                    |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 31.22      | STO gösterge çalıştırma/durdurma | <p>Bir ya da her iki Güvenli moment kapatma (STO) sinyali kapandığında veya kaybolduğunda verilecek gösterimleri seçer. Gösterimler ayrıca bu durum meydana geldiğinde sürücünün çalışıyor ya da durdurulmuş olmasına da bağlıdır. Aşağıdaki her bir seçimdeki tablolarda belirli ayarlar ile oluşturulan gösterimler gösterilmektedir.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Bu parametrenin STO fonksiyonunun çalışması üzerinde etkisi yoktur. STO fonksiyonu bu parametrenin ayarından bağımsız olarak çalışır: çalışan bir sürücü bir ya da her iki STO sinyalinin kesilmesiyle durur ve her iki STO sinyali tekrar sağlanıp tüm hatalar resetleninceye kadar start etmez.</li><li>Sadece bir STO sinyali kaybı bir arıza gibi yorumlandı-ğından mutlaka bir hata oluşturur.</li></ul> <p>STO hakkında daha fazla bilgi için, sürücünün donanım el kitabında Güvenli moment kapatma fonksiyonu bölümüne bakın.</p> | Hata/Hata                            |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| Hata/Hata  |                                  | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>5091 Güvenli moment kapatma hatası</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Girişler                             |  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu) | IN1 | IN2 | 0   | 0         | 5091 Güvenli moment kapatma hatası | 0 | 1 | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası | 1                                 | 0 | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2 | 1                                    | 1                                    | (Normal çalışma) | 0 |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| Girişler   |                                  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| IN1        | IN2                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0          | 0                                | 5091 Güvenli moment kapatma hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0          | 1                                | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1          | 0                                | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1          | 1                                | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| Hata/Uyarı |                                  | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th colspan="2">Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>Çalışıyor</th><th>Durduruldu</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>5091 Güvenli moment kapatma hatası</td><td>Uyarı A5A0 Güvenli moment kapatma</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2</td><td>Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">(Normal çalışma)</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Girişler                             |  | Gösterim                             |     | IN1 | IN2 | Çalışıyor | Durduruldu                         | 0 | 0 | 5091 Güvenli moment kapatma hatası   | Uyarı A5A0 Güvenli moment kapatma | 0 | 1                                  | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası | 1                | 0 | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2 | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2 | 1 | 1 | (Normal çalışma) |  | 1 |
| Girişler   |                                  | Gösterim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| IN1        | IN2                              | Çalışıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Durduruldu                           |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0          | 0                                | 5091 Güvenli moment kapatma hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Uyarı A5A0 Güvenli moment kapatma    |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0          | 1                                | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1          | 0                                | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2   |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1          | 1                                | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                    |   |   |                                      |                                   |   |                                    |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |

| No.      | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16                   |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|----------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----------|-----------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|---|---|------------------|--|---|
|          | Hata/Olay                        | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th colspan="2">Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>Çalışıyor</th><th>Durduruldu</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>5091 Güvenli moment kapatma hatası</td><td>Olay B5A0 Güvenli moment kapatma</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2</td><td>Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">(Normal çalışma)</td></tr></table> | Girişler                             |  | Gösterim                             |     | IN1 | IN2 | Çalışıyor | Durduruldu                        | 0 | 0 | 5091 Güvenli moment kapatma hatası                                        | Olay B5A0 Güvenli moment kapatma | 0 | 1                                                                         | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası | 1                | 0 | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2 | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2 | 1 | 1 | (Normal çalışma) |  | 2 |
| Girişler |                                  | Gösterim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| IN1      | IN2                              | Çalışıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Durduruldu                           |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0        | 0                                | 5091 Güvenli moment kapatma hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Olay B5A0 Güvenli moment kapatma     |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0        | 1                                | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1        | 0                                | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2   |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1        | 1                                | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|          | Uyarı/Uyarı                      | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Uyarı A5A0 Güvenli moment kapatma</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>                                                                                                                                                        | Girişler                             |  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu) | IN1 | IN2 | 0   | 0         | Uyarı A5A0 Güvenli moment kapatma | 0 | 1 | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                                      | 1                                | 0 | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2                                        | 1                                    | 1                                    | (Normal çalışma) | 3 |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| Girişler |                                  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| IN1      | IN2                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0        | 0                                | Uyarı A5A0 Güvenli moment kapatma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0        | 1                                | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1        | 0                                | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1        | 1                                | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|          | Olay/Olay                        | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Olay B5A0 Güvenli moment kapatma</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA82 hatası Güvenli moment kapatma 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>                                                                             | Girişler                             |  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu) | IN1 | IN2 | 0   | 0         | Olay B5A0 Güvenli moment kapatma  | 0 | 1 | B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası | 1                                | 0 | B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA82 hatası Güvenli moment kapatma 2 | 1                                    | 1                                    | (Normal çalışma) | 4 |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| Girişler |                                  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| IN1      | IN2                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0        | 0                                | Olay B5A0 Güvenli moment kapatma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0        | 1                                | B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1        | 0                                | B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA82 hatası Güvenli moment kapatma 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1        | 1                                | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|          | Gösterim Yok/Gösterim Yok        | <table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>                                                                                                                                                                                      | Girişler                             |  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu) | IN1 | IN2 | 0   | 0         | Yok                               | 0 | 1 | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                                      | 1                                | 0 | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2                                        | 1                                    | 1                                    | (Normal çalışma) | 5 |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| Girişler |                                  | Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| IN1      | IN2                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0        | 0                                | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 0        | 1                                | FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1        | 0                                | Hata FA82 Güvenli moment kapatma 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 1        | 1                                | (Normal çalışma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
| 31.23    | Kablolama veya topraklama hatası | Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış) durumunda sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Hata                                 |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|          | Eylem yok                        | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                                    |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |
|          | Hata                             | Sürücü 3181 Ters bağlantı hatası verir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                    |  |                                      |     |     |     |           |                                   |   |   |                                                                           |                                  |   |                                                                           |                                      |                                      |                  |   |                                    |                                    |   |   |                  |  |   |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 31.24 | <i>Sıkışma fonksiyonu</i>     | Sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki göstereceğini seçer.<br>Sıkışma durumu aşağıdaki gibi tanımlanır: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sürücü sıkışma akım limitinde (31.25 <i>Sıkışma akım limiti</i>) ve</li> <li>çıkış frekansı 31.27 <i>Sıkışma frekans limiti</i> parametresi ile ayarlanan seviyenin altındadır ya da motor hızı 31.26 <i>Sıkışma hız limiti</i> parametresi ile ayarlanan seviyenin altındadır ve</li> <li>yukarıdaki koşullar 31.28 <i>Sıkışma zamanı</i> parametresi ile ayarlanan süreden daha uzun bir süre doğru durumdur.</li> </ul> | <i>Eylem yok</i>   |
|       | Eylem yok                     | Yok (sıkışma denetimi devre dışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                  |
|       | Uyarı                         | Sürücü bir <i>A780 Motor sıkışması</i> uyarısı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                  |
|       | Hata                          | Sürücü <i>7121 Motor sıkışması</i> hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                  |
| 31.25 | <i>Sıkışma akım limiti</i>    | Motor nominal akımının yüzdesi olarak sıkışma akım limiti. Bkz. parametre 31.24 <i>Sıkışma fonksiyonu</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | %200,0             |
|       | %0,0...%1600,0                | Sıkışma akım limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                  |
| 31.26 | <i>Sıkışma hız limiti</i>     | rpm cinsinden sıkışma hız limiti. Bkz. parametre 31.24 <i>Sıkışma fonksiyonu</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 150,00 rpm         |
|       | 0,00...10000,00 rpm           | Sıkışma hız limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bkz. par. 46.01    |
| 31.27 | <i>Sıkışma frekans limiti</i> | Sıkışma frekans limiti. Bkz. parametre 31.24 <i>Sıkışma fonksiyonu</i> .<br><b>Not:</b> Limitin 10 Hz'nin altına ayarlanması önerilmez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15,00 Hz           |
|       | 0,00...1000,00 Hz             | Sıkışma frekans limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bkz. par. 46.02    |
| 31.28 | <i>Sıkışma zamanı</i>         | Sıkışma zamanı. Bkz. parametre 31.24 <i>Sıkışma fonksiyonu</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20 s               |
|       | 0...3600 s                    | Sıkışma zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                  |



| No.   | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 31.30 | Aşırı hız hata payı | <p>Motor izin verilen maksimum hızını (aşırı hız koruması) 30.11 Minimum hız ve 30.12 Maksimum hız ile birlikte tanımlar. Gerçek hız (24.02 Kullanılan hız geri bildirimi), 30.11 veya 30.12 parametresi ile tanımlanan hız limitini bu parametrenin değerinden daha fazla aşarsa, sürücü 7310 Aşırı hız hatası ile açılır.</p> <p><b>⚠ UYARI!</b> Bu fonksiyon sadece vektör motor kontrol modunda hızı denetler. Fonksiyon skaler motor kontrol modunda etkili değildir.</p> <p><b>Örnek:</b> Maksimum hız 1420 d/dak ve hız açma marjı 300 d/dak ise, sürücü 1720 d/dak değerinde açar.</p>  | 500,00 rpm            |
|       | 0,00...10000,00 rpm | Aşırı hız hata payı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bkz. par.<br>46.01    |

| No.   | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 31.31 | Frekans hata payı   | <p>Motor izin verilen maksimum frekansını <b>30.13 Minimum frekans</b> ve <b>30.14 Maksimum frekans</b> ile birlikte tanımlar . Gerçek hız (<b>28.01 Frekans ref rampa girişi</b>), <b>30.13</b> veya <b>30.14</b> parametresi ile tanımlanan hız limitini bu parametrenin değerinden daha fazla aşarsa, sürücü <b>73F0 Aşırı frekans</b> hatası ile açılır.</p> <p><b>⚠ UYARI!</b> Bu fonksiyon hızı sadece skaler motor kontrol modunda denetler. Fonksiyon vektör motor kontrol modunda etkili değildir.</p> <p><b>Örnek:</b> Maksimum hız 40 Hz ve hız açma marjı 10 Hz ise, sürücü 50 Hz değerinde açar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50,00 Hz              |
|       | 0,00...10000,00 Hz  | Aşırı frekans açma marjı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bkz. par. 46.02       |
| 31.32 | Acil rampa denetimi | <p><b>31.32 Acil rampa denetimi</b> ve <b>31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi</b> parametreleri <b>24.02 Kullanılan hız geri bildirimi</b> parametresinin türevi ile birlikte Off1 ve Off3 acil stop modları için bir denetim fonksiyonu sağlar. Denetim aşağıdakilerden birini esas alır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• motorların durduğu süreyi izleme ya da</li> <li>• gerçek ve beklenen yavaşlama oranlarını karşılaştırma.</li> </ul> <p>Bu parametre %0 olarak ayarlanırsa, maksimum stop süresi doğrudan <b>31.33</b> parametresinde ayarlanır. Aksi halde, <b>23.11...23.15</b> (Off1) veya <b>23.23 Acil stop süresi</b> (Off3) parametrelerinden hesaplanan, beklenen yavaşlama oranından izin verilen maksimum sapmayı <b>31.32</b> tanımlar. Gerçek yavaşlama oranı (<b>24.02</b>) beklenen orandan çok fazla sapsa, sürücü <b>73B0 Acil rampası başarısız</b> hatasında açılır, <b>06.17 Sürücü durum word'ü 2</b> 8. bitini ayarlar ve serbest duruş yapar.</p> <p><b>31.32</b> %0 olarak ve <b>31.33</b> 0 s olarak ayarlanırsa, acil stop rampası denetimi devre dışı bırakılır.</p> <p>Ayrıca, bkz. <b>21.04 Acil stop modu</b> parametresi.</p> | %0                    |
|       | %0...%300           | İzin verilen yavaşlama oranından maksimum sapma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = %1                |

| No.    | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 31.33  | Acil rampa denetimi gecikmesi | <p>31.32 Acil rampa denetimi parametresi %0 olarak ayarlanırsa, bu parametre bir acil stop (Off1 veya Off3 modu) için maksimum süreyi tanımlar. Süre dolduğunda motorun durmaması durumunda, sürücü 73B0 Acil rampası başarısız hatasında açılır, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 bit 8'i ayarlar ve serbest duruş yapar.</p> <p>31.32 %0'dan farklı bir değere ayarlanırsa, bu parametre acil stop komutu ve denetimin etkinleştirilmesi arasında bir gecikme tanımlar. Hız değişim oranını sabitletmesine olanak sağlamak için kısa bir gecikme belirlenmesi tavsiye edilir.</p> | 0 s                |
|        | 0...100 s                     | Maksimum rampa iniş süresi veya denetim etkinleştirme gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 s            |
| 31.205 | Vinç uyarı maskeleme          | <p>Hangi vinç uyarılarının sürücüde olayları tetikleyeceğini seçer.</p> <p>Bu parametrenin bir bitinin her 1'e ayarlanışında, ilgili uyarı bir olayı tetikleyebilir.</p> <p>Bir bit 0 olarak ayarlanırsa, uyarı olayı olay günlüğünde veya kontrol panelinde görünmez ve uyarı sadece 09.01 Vinç SW1 parametrelerinden okunabilir. Bu ikili sayı aşağıdaki uyarılara karşılık gelir:</p>                                                                                                                                                                                       | FFFFh              |

| Bit     | Adı                        | Açıklama                                                |
|---------|----------------------------|---------------------------------------------------------|
| 0       | Durmada fren kayması       | D200 Durmada fren kayması 2                             |
| 1       | Yavaşlama ileri/geri       | D201 İleri yavaşlama limiti, D202 Geri yavaşlama limiti |
| 2       | Rezerve                    |                                                         |
| 3       | Rezerve                    |                                                         |
| 4       | Son limit ileri/geri       | D205 İleri stop limiti, D206 Geri stop limiti           |
| 5       | Rezerve                    |                                                         |
| 6       | Joystick referans kontrolü | D208 Joystick referans kontrolü                         |
| 7       | Joystick sıfır konumu      | D209 Joystick sıfır konumu 2                            |
| 8       | Güç açık onayı             | D20B Güç açık onayı                                     |
| 9       | Rezerve                    |                                                         |
| 10      | Hızlı stop                 | D20A Hızlı stop                                         |
| 11...15 | Rezerve                    |                                                         |

|  |               |                                     |       |
|--|---------------|-------------------------------------|-------|
|  | 0000h...FFFFh | Vinç uyarı maskelemesi durum word'ü | 1 = 1 |
|--|---------------|-------------------------------------|-------|

| No.                               | Ad/Değer        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>32 Denetim</b>                 |                 | 1...3 sinyal denetimi fonksiyonlarının konfigürasyonu. İzlenecek üç değer seçilebilir; önceden tanımlanan limitler aşıldığında bir uyarı veya bir hata oluşturulur. Ayrıca bkz. bölüm <i>Sinyal denetimi</i> , (sayfa 99).                                                                                                                                                           |                    |
| <b>32.01 Denetim durumu</b>       |                 | Sinyal denetimi durum word'ü.<br>Sinyal denetim fonksiyonları ile izlenen değerlerin ilgili limitler dahilinde ya da dışında olduğunu gösterir.<br><b>Not:</b> Bu word <a href="#">32.06</a> , <a href="#">32.16</a> , <a href="#">32.26</a> , <a href="#">32.36</a> , <a href="#">32.46</a> ve <a href="#">32.56</a> parametreleri ile tanımlanan sürücü eylemlerinden bağımsızdır. | 0000h              |
| <b>Bit</b>                        | <b>Adı</b>      | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 0                                 | Denetim 1 etkin | 1 = <a href="#">32.07</a> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 1                                 | Denetim 2 etkin | 1 = <a href="#">32.17</a> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 2                                 | Denetim 3 etkin | 1 = <a href="#">32.27</a> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 3                                 | Denetim 4 etkin | 1 = <a href="#">32.37</a> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 4                                 | Denetim 5 etkin | 1 = <a href="#">32.47</a> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 5                                 | Denetim 6 etkin | 1 = <a href="#">32.57</a> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 6...15                            | Rezerve         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 0000h...FFFFh                     |                 | Sinyal denetimi durum word'ü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1              |
| <b>32.05 Denetim 1 fonksiyonu</b> |                 | Sinyal denetimi fonksiyonu 1 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <a href="#">32.07</a> ) alt ve üst limitler (sırasıyla <a href="#">32.09</a> ve <a href="#">32.10</a> ) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <a href="#">32.06</a> ile seçilir.                                                                             | <i>Devre dışı</i>  |
| Devre dışı                        |                 | Sinyal denetimi 1 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                  |
| Düşük                             |                 | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                  |
| Yüksek                            |                 | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                  |
| Abs düşük                         |                 | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                  |
| Abs yüksek                        |                 | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                  |
| Her ikisi                         |                 | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                  |
| Her ikisi de yok                  |                 | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                              | 6                  |
| Histerezis                        |                 | Sinyal, $\text{limit} + 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ( <a href="#">32.11 Denetim 1 histerezis</a> ) ile tanımlanan değerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, $\text{limit} - 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ile tanımlanan değerine altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.                                                                            | 7                  |
| <b>32.06 Denetim 1 eylemi</b>     |                 | Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> ile gösterilen durumu etkilemez.                                                                                                                                 | <i>Eylem yok</i>   |
| Eylem yok                         |                 | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                  |
| Uyarı                             |                 | <a href="#">A8B0 Sinyal denetimi</a> uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                  |
| Hata                              |                 | Sürücü <a href="#">80B0 Sinyal denetimi</a> hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                  |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Çalışır durumdaysa hata        | Sürücü çalışıyorsa, <b>80B0 Sinyal denetimi</b> hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                    | 3                  |
| 32.07 | <b>Denetim 1 sinyali</b>       | Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından izlenecek sinyali seçer.                                                                                                                                                                                                      | <b>Frekans</b>     |
|       | Sıfır                          | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                  |
|       | Hız                            | <b>01.01 Kullanılan motor hızı.</b>                                                                                                                                                                                                                                  | 1                  |
|       | Frekans                        | <b>01.06 Çıkış frekansı.</b>                                                                                                                                                                                                                                         | 3                  |
|       | Akım                           | <b>01.07 Motor akımı.</b>                                                                                                                                                                                                                                            | 4                  |
|       | Moment                         | <b>01.10 Motor moment.</b>                                                                                                                                                                                                                                           | 6                  |
|       | DC gerilimi                    | <b>01.11 DC gerilimi.</b>                                                                                                                                                                                                                                            | 7                  |
|       | Çıkış gücü                     | <b>01.14 Çıkış gücü.</b>                                                                                                                                                                                                                                             | 8                  |
|       | AI1                            | <b>12.11 AI1 gerçek değeri.</b>                                                                                                                                                                                                                                      | 9                  |
|       | AI2                            | <b>12.21 AI2 gerçek değeri.</b>                                                                                                                                                                                                                                      | 10                 |
|       | Hız ref rampası girişi         | <b>23.01 Hız ref rampa girişi.</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 18                 |
|       | Hız ref rampası çıkışı         | <b>23.02 Hız ref rampa çıkışı.</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 19                 |
|       | Kullanılan hız ref             | <b>24.01 Kullanılan hız referansı.</b>                                                                                                                                                                                                                               | 20                 |
|       | Kullanılan moment ref          | <b>26.02 Kullanılan moment referansı.</b>                                                                                                                                                                                                                            | 21                 |
|       | Kullanılan frek ref            | <b>28.02 Frekans ref rampa çıkışı.</b>                                                                                                                                                                                                                               | 22                 |
|       | Sürücü sıcaklığı               | <b>05.11 Sürücü sıcaklığı.</b>                                                                                                                                                                                                                                       | 23                 |
|       | Proses PID çıkışı              | <b>40.01 Proses PID çıkışı gerçek.</b>                                                                                                                                                                                                                               | 24                 |
|       | Proses PID geribildirimi       | <b>40.02 Proses PID geribildirimi gerçek.</b>                                                                                                                                                                                                                        | 25                 |
|       | Proses PID ayar noktası        | <b>40.03 Proses PID ayar noktası gerçek.</b>                                                                                                                                                                                                                         | 26                 |
|       | Proses PID sapması             | <b>40.04 Proses PID sapması gerçek.</b>                                                                                                                                                                                                                              | 27                 |
|       | <b>Diğer</b>                   | Kaynak seçimi (bkz. <b>Terimler ve kısaltmalar</b> ).                                                                                                                                                                                                                | -                  |
| 32.08 | <b>Denetim 1 filtre süresi</b> | Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                                              | 0,000 s            |
|       | 0,000...30,000 s               | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                                            | 1000 = 1 s         |
| 32.09 | <b>Denetim 1 düşük</b>         | Sinyal denetimi 1 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                          | 0,00               |
|       | -21474830,00...<br>21474830,00 | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  |
| 32.10 | <b>Denetim 1 yüksek</b>        | Sinyal denetimi 1 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                          | 0,00               |
|       | -21474830,00...<br>21474830,00 | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  |
| 32.11 | <b>Denetim 1 histerezis</b>    | Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                                               | 0,00               |
|       | 0,00...100000,00               | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  |
| 32.15 | <b>Denetim 2 fonksiyonu</b>    | Sinyal denetimi fonksiyonu 2 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <b>32.17</b> ) alt ve üst limitler (sırasıyla <b>32.19</b> ve <b>32.20</b> ) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <b>32.16</b> ile seçilir. | <b>Devre dışı</b>  |
|       | Devre dışı                     | Sinyal denetimi 2 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                                  | 0                  |
|       | Düşük                          | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                       | 1                  |
|       | Yüksek                         | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                      | 2                  |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Abs düşük                      | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                               | 3                  |
|       | Abs yüksek                     | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                              | 4                  |
|       | Her ikisi                      | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                 | 5                  |
|       | Her ikisi de yok               | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                               | 6                  |
|       | Histerezis                     | Sinyal, limit + 0,5 · histerezis aralığı (32.21 Denetim 2 histerezis) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, limit - 0,5 · histerezis aralığı ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır. | 7                  |
| 32.16 | Denetim 2 eylemi               | Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.                  | Eylem yok          |
|       | Eylem yok                      | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                        | 0                  |
|       | Uyarı                          | A8B0 Sinyal denetimi uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                             | 1                  |
|       | Hata                           | Sürücü 80B0 Sinyal denetimi hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                          | 2                  |
|       | Çalışır durumdaysa hata        | Sürücü çalışıyorsa, 80B0 Sinyal denetimi hatasında açılır.                                                                                                                                                                                            | 3                  |
| 32.17 | Denetim 2 sinyali              | Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından izlenecek sinyali seçer.<br>Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali.                                                                                                                    | Akım               |
| 32.18 | Denetim 2 filtre süresi        | Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                               | 0,000 s            |
|       | 0,000...30,000 s               | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                             | 1000 = 1 s         |
| 32.19 | Denetim 2 düşük                | Sinyal denetimi 2 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                           | 0,00               |
|       | -21474830,00...<br>21474830,00 | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |
| 32.20 | Denetim 2 yüksek               | Sinyal denetimi 2 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                           | 0,00               |
|       | -21474830,00...<br>21474830,00 | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |
| 32.21 | Denetim 2 histerezis           | Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                                | 0,00               |
|       | 0,00...100000,00               | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |
| 32.25 | Denetim 3 fonksiyonu           | Sinyal denetimi fonksiyonu 3 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.27) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.29 ve 32.30) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.26 ile seçilir.                | Devre dışı         |
|       | Devre dışı                     | Sinyal denetimi 3 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                   | 0                  |
|       | Düşük                          | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                        | 1                  |
|       | Yüksek                         | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                       | 2                  |
|       | Abs düşük                      | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                               | 3                  |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Abs yüksek                     | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                              | 4                  |
|       | Her ikisi                      | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                 | 5                  |
|       | Her ikisi de yok               | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                               | 6                  |
|       | Histerezis                     | Sinyal, limit + 0,5 · histerezis aralığı (32.31 Denetim 3 histerezis) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, limit - 0,5 · histerezis aralığı ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır. | 7                  |
| 32.26 | Denetim 3 eylemi               | Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.                  | Eylem yok          |
|       | Eylem yok                      | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                        | 0                  |
|       | Uyarı                          | A8B0 Sinyal denetimi uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                             | 1                  |
|       | Hata                           | Sürücü 80B0 Sinyal denetimi hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                          | 2                  |
|       | Çalışır durumdaysa hata        | Sürücü çalışıyorsa, 80B0 Sinyal denetimi hatasında açılır.                                                                                                                                                                                            | 3                  |
| 32.27 | Denetim 3 sinyali              | Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından izlenecek sinyali seçer.<br>Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali.                                                                                                                    | Moment             |
| 32.28 | Denetim 3 filtre süresi        | Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                               | 0,000 s            |
|       | 0,000...30,000 s               | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                             | 1000 = 1 s         |
| 32.29 | Denetim 3 düşük                | Sinyal denetimi 3 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                           | 0,00               |
|       | -21474830,00...<br>21474830,00 | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |
| 32.30 | Denetim 3 yüksek               | Sinyal denetimi 3 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                           | 0,00               |
|       | -21474830,00...<br>21474830,00 | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |
| 32.31 | Denetim 3 histerezis           | Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                                | 0,00               |
|       | 0,00...100000,00               | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |
| 32.35 | Denetim 4 fonksiyonu           | Sinyal denetimi fonksiyonu 4 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.37) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.39 ve 32.30) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.36 ile seçilir.                | Devre dışı         |
|       | Devre dışı                     | Sinyal denetimi 4 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                   | 0                  |
|       | Düşük                          | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                        | 1                  |
|       | Yüksek                         | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                       | 2                  |
|       | Abs düşük                      | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                               | 3                  |
|       | Abs yüksek                     | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                              | 4                  |

| No.                   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan FbEq 16         |
|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                       | Her ikisi                               | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                           | 5                          |
|                       | Her ikisi de yok                        | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                         | 6                          |
|                       | Histerezis                              | Sinyal, $\text{limit} + 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ( <a href="#">32.41 Denetim 4 histerezis</a> ) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, $\text{limit} - 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır. | 7                          |
| <a href="#">32.36</a> | <a href="#">Denetim 4 eylemi</a>        | Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> ile gösterilen durumu etkilemez.                                                            | <a href="#">Eylem yok</a>  |
|                       | Eylem yok                               | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                          |
|                       | Uyarı                                   | <a href="#">A8B0 Sinyal denetimi</a> uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                          |
|                       | Hata                                    | Sürücü <a href="#">80B0 Sinyal denetimi</a> hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                          |
|                       | Çalışır durumdaysa hata                 | Sürücü çalışıyorsa, <a href="#">80B0 Sinyal denetimi</a> hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                      | 3                          |
| <a href="#">32.37</a> | <a href="#">Denetim 4 sinyali</a>       | Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından izlenecek sinyali seçer.<br>Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <a href="#">32.07 Denetim 1 sinyali</a> .                                                                                                                                                             | <a href="#">Sıfır</a>      |
| <a href="#">32.38</a> | <a href="#">Denetim 4 filtre süresi</a> | Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                         | 0,000 s                    |
|                       | 0,000...30,000 s                        | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1000 = 1 s                 |
| <a href="#">32.39</a> | <a href="#">Denetim 4 düşük</a>         | Sinyal denetimi 4 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,00                       |
|                       | -21474830,00...<br>21474830,00          | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                          |
| <a href="#">32.40</a> | <a href="#">Denetim 4 yüksek</a>        | Sinyal denetimi 4 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,00                       |
|                       | -21474830,00...<br>21474830,00          | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                          |
| <a href="#">32.41</a> | <a href="#">Denetim 4 histerezis</a>    | Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                          | 0,00                       |
|                       | 0,00...100000,00                        | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                          |
| <a href="#">32.45</a> | <a href="#">Denetim 5 fonksiyonu</a>    | Sinyal denetimi fonksiyonu 5 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <a href="#">32.47</a> ) alt ve üst limitler (sırasıyla <a href="#">32.49</a> ve <a href="#">32.40</a> ) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <a href="#">32.46</a> ile seçilir.        | <a href="#">Devre dışı</a> |
|                       | Devre dışı                              | Sinyal denetimi 5 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                          |
|                       | Düşük                                   | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                          |
|                       | Yüksek                                  | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                          |
|                       | Abs düşük                               | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                         | 3                          |
|                       | Abs yüksek                              | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                        | 4                          |
|                       | Her ikisi                               | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                           | 5                          |



| No.                   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan FbEq 16         |
|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                       | Her ikisi de yok                        | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                         | 6                          |
|                       | Histerezis                              | Sinyal, $\text{limit} + 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ( <a href="#">32.51 Denetim 5 histerezis</a> ) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, $\text{limit} - 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır. | 7                          |
| <a href="#">32.46</a> | <a href="#">Denetim 5 eylemi</a>        | Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> ile gösterilen durumu etkilemez.                                                            | <a href="#">Eylem yok</a>  |
|                       | Eylem yok                               | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                          |
|                       | Uyarı                                   | <a href="#">A8B0 Sinyal denetimi</a> uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                          |
|                       | Hata                                    | Sürücü <a href="#">80B0 Sinyal denetimi</a> hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                          |
|                       | Çalışır durumdaysa hata                 | Sürücü çalışıyorsa, <a href="#">80B0 Sinyal denetimi</a> hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                      | 3                          |
| <a href="#">32.47</a> | <a href="#">Denetim 5 sinyali</a>       | Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından izlenecek sinyali seçer.<br>Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <a href="#">32.07 Denetim 1 sinyali</a> .                                                                                                                                                             | <a href="#">Sıfır</a>      |
| <a href="#">32.48</a> | <a href="#">Denetim 5 filtre süresi</a> | Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                         | 0,000 s                    |
|                       | 0,000...30,000 s                        | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1000 = 1 s                 |
| <a href="#">32.49</a> | <a href="#">Denetim 5 düşük</a>         | Sinyal denetimi 5 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,00                       |
|                       | -21474830,00...<br>21474830,00          | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                          |
| <a href="#">32.50</a> | <a href="#">Denetim 5 yüksek</a>        | Sinyal denetimi 5 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,00                       |
|                       | -21474830,00...<br>21474830,00          | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                          |
| <a href="#">32.51</a> | <a href="#">Denetim 5 histerezis</a>    | Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                          | 0,00                       |
|                       | 0,00...100000,00                        | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                          |
| <a href="#">32.55</a> | <a href="#">Denetim 6 fonksiyonu</a>    | Sinyal denetimi fonksiyonu 6 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <a href="#">32.57</a> ) alt ve üst limitler (sırasıyla <a href="#">32.59</a> ve <a href="#">32.50</a> ) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <a href="#">32.56</a> ile seçilir.        | <a href="#">Devre dışı</a> |
|                       | Devre dışı                              | Sinyal denetimi 6 kullanımda değil.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                          |
|                       | Düşük                                   | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                          |
|                       | Yüksek                                  | Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                          |
|                       | Abs düşük                               | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                         | 3                          |
|                       | Abs yüksek                              | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                                        | 4                          |
|                       | Her ikisi                               | Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                                           | 5                          |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Her ikisi de yok               | Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.                                                                                                               | 6                  |
|       | Histerezis                     | Sinyal, limit + 0,5 · histerezis aralığı (32.61 Denetim 6 histerezis) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, limit - 0,5 · histerezis aralığı ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır. | 7                  |
| 32.56 | Denetim 6 eylemi               | Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.                  | Eylem yok          |
|       | Eylem yok                      | Uyarı veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                        | 0                  |
|       | Uyarı                          | A8B0 Sinyal denetimi uyarısı oluşturulur.                                                                                                                                                                                                             | 1                  |
|       | Hata                           | Sürücü 80B0 Sinyal denetimi hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                          | 2                  |
|       | Çalışır durumdaysa hata        | Sürücü çalışıyorsa, 80B0 Sinyal denetimi hatasında açılır.                                                                                                                                                                                            | 3                  |
| 32.57 | Denetim 6 sinyali              | Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından izlenecek sinyali seçer.<br>Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali.                                                                                                                    | Sıfır              |
| 32.58 | Denetim 6 filtre süresi        | Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.                                                                                                                                                               | 0,000 s            |
|       | 0,000...30,000 s               | Sinyal filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                             | 1000 = 1 s         |
| 32.59 | Denetim 6 düşük                | Sinyal denetimi 6 için alt limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                           | 0,00               |
|       | -21474830,00...<br>21474830,00 | Alt limit.                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |
| 32.60 | Denetim 6 yüksek               | Sinyal denetimi 6 için üst limiti tanımlar.                                                                                                                                                                                                           | 0,00               |
|       | -21474830,00...<br>21474830,00 | Üst limit.                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |
| 32.61 | Denetim 6 histerezis           | Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.                                                                                                                                                                                | 0,00               |
|       | 0,00...100000,00               | Histerezis                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |

| <b>34 Zaman fonksiyonu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           | Zamanlamalı fonksiyonların konfigürasyonu.                                                                                                                   |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|----------|---|-------------------------|------------|---|-------------------------|------------|---|-------------------------|------------|--------|---------|--|
| <b>34.01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> | Zamanlamalı fonksiyonların durumu. Bir zamanlamalı fonksiyonunun durumu ona bağlı tüm zamanlayıcıların mantıksal VEYA'sıdır.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -     |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 1</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 2</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 3</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                                           |                                                                                                                                                              |       | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Zamanlamalı fonksiyon 1 | 1 = Etkin. | 1 | Zamanlamalı fonksiyon 2 | 1 = Etkin. | 2 | Zamanlamalı fonksiyon 3 | 1 = Etkin. | 3...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Adı                                       | Açıklama                                                                                                                                                     |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlamalı fonksiyon 1                   | 1 = Etkin.                                                                                                                                                   |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlamalı fonksiyon 2                   | 1 = Etkin.                                                                                                                                                   |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlamalı fonksiyon 3                   | 1 = Etkin.                                                                                                                                                   |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| 3...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezerve                                   |                                                                                                                                                              |       |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| 0000h...0FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           | Bileşik zamanlayıcılar 1...3 durumu.                                                                                                                         | 1 = 1 |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |
| <b>34.02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Zamanlayıcı durumu</i>                 | Zamanlayıcılar 1...12 durumu.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                | -     |     |     |          |   |                         |            |   |                         |            |   |                         |            |        |         |  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan<br>FbEq 16 |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|----------|---|--------------------|------------|---|---------------------|------------|---|--------------------|------------|---|--------------------|------------|-------|---------------|------------|----|---------------------------|------------|----|------------------------|------------|---------|---------------|------------|---|---------------|------------|---|----------------|------------|----|----------------|------------|----|----------------|------------|---------|---------|--|
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Zamanlayıcı 1</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zamanlayıcı 2</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>Zamanlayıcı 3</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>3</td><td>Zamanlayıcı 4</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>4</td><td>Zamanlayıcı 5</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>5</td><td>Zamanlayıcı 6</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>6</td><td>Zamanlayıcı 7</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>7</td><td>Zamanlayıcı 8</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>8</td><td>Zamanlayıcı 9</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>9</td><td>Zamanlayıcı 10</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>10</td><td>Zamanlayıcı 11</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>11</td><td>Zamanlayıcı 12</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Zamanlayıcı 1      | 1 = Etkin. | 1 | Zamanlayıcı 2       | 1 = Etkin. | 2 | Zamanlayıcı 3      | 1 = Etkin. | 3 | Zamanlayıcı 4      | 1 = Etkin. | 4     | Zamanlayıcı 5 | 1 = Etkin. | 5  | Zamanlayıcı 6             | 1 = Etkin. | 6  | Zamanlayıcı 7          | 1 = Etkin. | 7       | Zamanlayıcı 8 | 1 = Etkin. | 8 | Zamanlayıcı 9 | 1 = Etkin. | 9 | Zamanlayıcı 10 | 1 = Etkin. | 10 | Zamanlayıcı 11 | 1 = Etkin. | 11 | Zamanlayıcı 12 | 1 = Etkin. | 12...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Adı                                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zamanlayıcı 1                         | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zamanlayıcı 2                         | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zamanlayıcı 3                         | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zamanlayıcı 4                         | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zamanlayıcı 5                         | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zamanlayıcı 6                         | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zamanlayıcı 7                         | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zamanlayıcı 8                         | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zamanlayıcı 9                         | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zamanlayıcı 10                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Zamanlayıcı 11                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Zamanlayıcı 12                        | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 12...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rezerve                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       | Zamanlayıcı durumu                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1                 |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 34.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mevsim/istisna günü durumu            | 1...3 mevsimlerin, istisna iş gününün ve istisna tatilin durumu. Tek seferde yalnızca bir mevsim etkin olabilir. Bir gün aynı anda hem iş günü hem de tatil olabilir. Bu parametre salt okunurdur.                                                       | -                     |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Mevsim 1'in durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Mevsim 2'nin durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>Mevsim 3'ün durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>3</td><td>Mevsim 4'ün durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>4...9</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>İstisna iş gününün durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>11</td><td>İstisna tatilin durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Mevsim 1'in durumu | 1 = Etkin. | 1 | Mevsim 2'nin durumu | 1 = Etkin. | 2 | Mevsim 3'ün durumu | 1 = Etkin. | 3 | Mevsim 4'ün durumu | 1 = Etkin. | 4...9 | Rezerve       |            | 10 | İstisna iş gününün durumu | 1 = Etkin. | 11 | İstisna tatilin durumu | 1 = Etkin. | 12...15 | Rezerve       |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Adı                                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mevsim 1'in durumu                    | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mevsim 2'nin durumu                   | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mevsim 3'ün durumu                    | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mevsim 4'ün durumu                    | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 4...9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rezerve                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | İstisna iş gününün durumu             | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | İstisna tatilin durumu                | 1 = Etkin.                                                                                                                                                                                                                                               |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 12...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rezerve                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       | Mevsimlerin ve istisna iş günüyle tatilin durumu.                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1                 |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| 34.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlayıcı fonksiyonları etkinleştir | Zamanlamalı fonksiyonların etkinleştirme sinyali için kaynak seçer.<br>0 = Devre dışı.<br>1 = Devrede.<br><b>Not:</b> ACS380 sürücülerinde dahili zamanlayıcı yoktur. Zamanın, harici bir gelişmiş kontrol paneli veya PLC üzerinden sağlanması gerekir. | Seçilmedi             |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| Seçilmedi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       | 0.                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                     |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| Seçildi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       | 1.                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                     |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| DI1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                   | 2                     |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| DI2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                   | 3                     |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| DI3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                   | 4                     |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| DI4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                   | 5                     |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| DIO1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                           | 10                    |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| DIO2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                           | 11                    |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |
| Diğer [bit]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                                                                                                                                                            | -                     |     |     |          |   |                    |            |   |                     |            |   |                    |            |   |                    |            |       |               |            |    |                           |            |    |                        |            |         |               |            |   |               |            |   |                |            |    |                |            |    |                |            |         |         |  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16   |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|-----|----------|---|-----------|----------------------------------------|---|------|-----------------------------------|---|----------|---------------------------------------|---|----------|---------------------------------------|---|------|-----------------------------------|---|-----------|----------------------------------------|---|-------|------------------------------------|---|----------|------------------------------------|---|----------|------------------------------------|---|----------|------------------------------------|----|----------|------------------------------------|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--|
| 34.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu | Zamanlayıcı 1'in ne zaman etkin olduğunu tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0000011110<br>000000 |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Pazartesi</td><td>1 = Pazartesi etkin bir start günüdür.</td></tr><tr><td>1</td><td>Salı</td><td>1 = Salı etkin bir start günüdür.</td></tr><tr><td>2</td><td>Çarşamba</td><td>1 = Çarşamba etkin bir start günüdür.</td></tr><tr><td>3</td><td>Perşembe</td><td>1 = Perşembe etkin bir start günüdür.</td></tr><tr><td>4</td><td>Cuma</td><td>1 = Cuma etkin bir start günüdür.</td></tr><tr><td>5</td><td>Cumartesi</td><td>1 = Cumartesi etkin bir start günüdür.</td></tr><tr><td>6</td><td>Pazar</td><td>1 = Pazar etkin bir start günüdür.</td></tr><tr><td>7</td><td>Mevsim 1</td><td>1 = Zamanlayıcı mevsim 1'de etkin.</td></tr><tr><td>8</td><td>Mevsim 2</td><td>1 = Zamanlayıcı mevsim 2'de etkin.</td></tr><tr><td>9</td><td>Mevsim 3</td><td>1 = Zamanlayıcı mevsim 3'te etkin.</td></tr><tr><td>10</td><td>Mevsim 4</td><td>1 = Zamanlayıcı mevsim 4'te etkin.</td></tr><tr><td>11</td><td>İstisnalar</td><td>0 = İstisna günler devre dışı.<br/>1 = İstisna günler devrede. 12. ve 13. bitler dikkate alındı.</td></tr><tr><td>12</td><td>Tatiller</td><td>0 = Zamanlayıcı «Tatil» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin değil.<br/>1 = Zamanlayıcı «Tatil» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin.</td></tr><tr><td>13</td><td>İş günleri</td><td>0 = Zamanlayıcı «İş günleri» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin değil.<br/>1 = Zamanlayıcı «İş günleri» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin.</td></tr><tr><td>14...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Pazartesi | 1 = Pazartesi etkin bir start günüdür. | 1 | Salı | 1 = Salı etkin bir start günüdür. | 2 | Çarşamba | 1 = Çarşamba etkin bir start günüdür. | 3 | Perşembe | 1 = Perşembe etkin bir start günüdür. | 4 | Cuma | 1 = Cuma etkin bir start günüdür. | 5 | Cumartesi | 1 = Cumartesi etkin bir start günüdür. | 6 | Pazar | 1 = Pazar etkin bir start günüdür. | 7 | Mevsim 1 | 1 = Zamanlayıcı mevsim 1'de etkin. | 8 | Mevsim 2 | 1 = Zamanlayıcı mevsim 2'de etkin. | 9 | Mevsim 3 | 1 = Zamanlayıcı mevsim 3'te etkin. | 10 | Mevsim 4 | 1 = Zamanlayıcı mevsim 4'te etkin. | 11 | İstisnalar | 0 = İstisna günler devre dışı.<br>1 = İstisna günler devrede. 12. ve 13. bitler dikkate alındı. | 12 | Tatiller | 0 = Zamanlayıcı «Tatil» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin değil.<br>1 = Zamanlayıcı «Tatil» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin. | 13 | İş günleri | 0 = Zamanlayıcı «İş günleri» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin değil.<br>1 = Zamanlayıcı «İş günleri» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin. | 14...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Adı                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pazartesi                    | 1 = Pazartesi etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Salı                         | 1 = Salı etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Çarşamba                     | 1 = Çarşamba etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Perşembe                     | 1 = Perşembe etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cuma                         | 1 = Cuma etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cumartesi                    | 1 = Cumartesi etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pazar                        | 1 = Pazar etkin bir start günüdür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mevsim 1                     | 1 = Zamanlayıcı mevsim 1'de etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mevsim 2                     | 1 = Zamanlayıcı mevsim 2'de etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mevsim 3                     | 1 = Zamanlayıcı mevsim 3'te etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mevsim 4                     | 1 = Zamanlayıcı mevsim 4'te etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | İstisnalar                   | 0 = İstisna günler devre dışı.<br>1 = İstisna günler devrede. 12. ve 13. bitler dikkate alındı.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tatiller                     | 0 = Zamanlayıcı «Tatil» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin değil.<br>1 = Zamanlayıcı «Tatil» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin.                                                                                                                                                                                                                              |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | İş günleri                   | 0 = Zamanlayıcı «İş günleri» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin değil.<br>1 = Zamanlayıcı «İş günleri» olarak konfigüre edilen istisna günlerde etkin.                                                                                                                                                                                                                    |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 14...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rezerve                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              | Zamanlayıcı 1'in konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1                |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 34.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zamanlayıcı 1 start zamanı   | Zamanlayıcı 1'in günlük başlatma zamanını tanımlar. Zaman saniyelik adımlarda değiştirilebilir. Zamanlayıcı başlatma zamanından başka bir zamanda başlatılabilir. Ör. zamanlayıcının süresi bir günden fazla ise ve etkin oturum bu sırada başlarsa, zamanlayıcı 00:00'da başlatılır ve süre kalmayınca durdurulur.                                                                   | 00:00:00             |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 00:00:00...23:59:59                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              | Zamanlayıcının günlük başlatma zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1                |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 34.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zamanlayıcı 1 süresi         | Zamanlayıcı 1'in süresini tanımlar. Süre saniyelik adımlarda değiştirilebilir. Süre gün değişiminin sonrasına sarkabilir, ancak bir istisna günü etkin olursa aşama gece yarısı kesintiye uğrar. Aynı şekilde, bir istisna gününde başlatılan dönem süre daha uzun olsa bile yalnızca günün sonuna kadar etkin kalır. Hala süre kaldıysa zamanlayıcı bir kesintiden sonra devam eder. | 00 00:00             |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 00 00:00...07 00:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              | Zamanlayıcı süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1                |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 34.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zamanlayıcı 2 konfigürasyonu | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0000011110<br>000000 |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 34.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zamanlayıcı 2 start zamanı   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 00:00:00             |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 34.16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zamanlayıcı 2 süresi         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 00 00:00             |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |
| 34.17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zamanlayıcı 3 konfigürasyonu | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0000011110<br>000000 |     |     |          |   |           |                                        |   |      |                                   |   |          |                                       |   |          |                                       |   |      |                                   |   |           |                                        |   |       |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |   |          |                                    |    |          |                                    |    |            |                                                                                                 |    |          |                                                                                                                                                          |    |            |                                                                                                                                                                    |         |         |  |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                 | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
| 34.18 | Zamanlayıcı 3 start zamanı    | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.   | 00:00:00              |
| 34.19 | Zamanlayıcı 3 süresi          | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.         | 00 00:00              |
| 34.20 | Zamanlayıcı 4 konfigürasyonu  | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu. | 0000011110<br>000000  |
| 34.21 | Zamanlayıcı 4 start zamanı    | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.   | 00:00:00              |
| 34.22 | Zamanlayıcı 4 süresi          | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.         | 00 00:00              |
| 34.23 | Zamanlayıcı 5 konfigürasyonu  | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu. | 0000011110<br>000000  |
| 34.24 | Zamanlayıcı 5 start zamanı    | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.   | 00:00:00              |
| 34.25 | Zamanlayıcı 5 süresi          | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.         | 00 00:00              |
| 34.26 | Zamanlayıcı 6 konfigürasyonu  | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu. | 0000011110<br>000000  |
| 34.27 | Zamanlayıcı 6 start zamanı    | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.   | 00:00:00              |
| 34.28 | Zamanlayıcı 6 süresi          | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.         | 00 00:00              |
| 34.29 | Zamanlayıcı 7 konfigürasyonu  | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu. | 0000011110<br>000000  |
| 34.30 | Zamanlayıcı 7 start zamanı    | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.   | 00:00:00              |
| 34.31 | Zamanlayıcı 7 süresi          | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.         | 00 00:00              |
| 34.32 | Zamanlayıcı 8 konfigürasyonu  | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu. | 0000011110<br>000000  |
| 34.33 | Zamanlayıcı 8 start zamanı    | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.   | 00:00:00              |
| 34.34 | Zamanlayıcı 8 süresi          | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.         | 00 00:00              |
| 34.35 | Zamanlayıcı 9 konfigürasyonu  | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu. | 0000011110<br>000000  |
| 34.36 | Zamanlayıcı 9 start zamanı    | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.   | 00:00:00              |
| 34.37 | Zamanlayıcı 9 süresi          | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.         | 00 00:00              |
| 34.38 | Zamanlayıcı 10 konfigürasyonu | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu. | 0000011110<br>000000  |
| 34.39 | Zamanlayıcı 10 start zamanı   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.   | 00:00:00              |
| 34.40 | Zamanlayıcı 10 süresi         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.         | 00 00:00              |
| 34.41 | Zamanlayıcı 11 konfigürasyonu | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu. | 0000011110<br>000000  |
| 34.42 | Zamanlayıcı 11 start zamanı   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.   | 00:00:00              |
| 34.43 | Zamanlayıcı 11 süresi         | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.         | 00 00:00              |
| 34.44 | Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu | Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu. | 0000011110<br>000000  |
| 34.45 | Zamanlayıcı 12 start zamanı   | Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.   | 00:00:00              |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16      |
|-------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 34.46 | <i>Zamanlayıcı 12 süresi</i>     | Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 00 00:00                |
| 34.60 | <i>Mevsim 1 başlangıç tarihi</i> | Mevsim 1'in başlangıç tarihini gg.aa formatında tanımlar; burada gg gün sayısı ve aa ay sayısıdır.<br>Mevsim gece yarısı değişir. Tek seferde bir mevsim etkin olabilir. Zamanlayıcılar etkin mevsimin içinde olmasalar bile istisna günlerde başlatılır.<br>Tüm mevsimleri kullanmak için mevsim başlangıç tarihleri (1...4) artan sırayla verilmelidir. Varsayılan değer, mevsimin konfigüre edilmediği şeklinde yorumlanır. Mevsim başlangıç tarihleri artan sırada değilse ve değer varsayılan değerden farklıysa, bir mevsim konfigürasyonu uyarısı verilir. | 01.01.                  |
|       | 01.01...31.12                    | Mevsim başlangıç tarihi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| 34.61 | <i>Mevsim 2 başlangıç tarihi</i> | Mevsim 2 başlangıç tarihini tanımlar.<br>Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 01.01.                  |
| 34.62 | <i>Mevsim 3 başlangıç tarihi</i> | Mevsim 3 başlangıç tarihini tanımlar.<br>Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 01,01.                  |
| 34.63 | <i>Mevsim 4 başlangıç tarihi</i> | Mevsim 4 başlangıç tarihini tanımlar.<br>Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 01,01.                  |
| 34.70 | <i>Etkin istisnaların sayısı</i> | Son etkin istisnayı belirleyerek kaç etkin istisna olduğunu tanımlar. Önceki tüm istisnalar etkindir.<br>1...3 istisnaları dönemdir (süre tanımlanabilir) ve 4...16 istisnaları gündür (süre her zaman 24 saattir).<br><b>Örnek:</b> Değer 4 ise, 1...4 istisnaları etkindir ve 5...16 istisnaları etkin değildir.                                                                                                                                                                                                                                                | 3                       |
|       | 0...16                           | Etkin istisna dönemlerinin veya günlerinin sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                       |
| 34.71 | <i>İstisna türleri</i>           | 1...16 istisnalarının türlerini iş günü veya tatil olarak tanımlar.<br>1...3 istisnaları dönemdir (süre tanımlanabilir) ve 4...16 istisnaları gündür (süre her zaman 24 saattir).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1111111111111111<br>111 |

| Bit | Adı        | Açıklama               |
|-----|------------|------------------------|
| 0   | İstisna 1  | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 1   | İstisna 2  | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 2   | İstisna 3  | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 3   | İstisna 4  | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 4   | İstisna 5  | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 5   | İstisna 6  | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 6   | İstisna 7  | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 7   | İstisna 8  | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 8   | İstisna 9  | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 9   | İstisna 10 | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 10  | İstisna 11 | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 11  | İstisna 12 | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 12  | İstisna 13 | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 13  | İstisna 14 | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 14  | İstisna 15 | 0 = İş günü. 1 = Tatil |
| 15  | İstisna 16 | 0 = İş günü. 1 = Tatil |

|               |                                         |       |
|---------------|-----------------------------------------|-------|
| 0000h...FFFFh | İstisna süresi veya günlerinin türleri. | 1 = 1 |
|---------------|-----------------------------------------|-------|

| No.   | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 34.72 | <i>Istisna 1 start</i>    | İstisna döneminin başlangıç tarihini gg.aa formatında tanımlar; burada gg gün sayısı ve aa ay sayısıdır. Bir istisna gününde başlatılmış olan zamanlayıcı, süre kalmış olsa bile her zaman 23:59:59'da durur. Aynı tarih, tatil ve iş günü olarak konfigüre edilebilir. İstisna günlerin herhangi birisi etkinse, tarih de etkindir. | 01.01.                |
|       | 01.01.....31.12.          | İstisna dönemi 1'in başlangıç tarihi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |
| 34.73 | <i>Istisna 1 uzunluğu</i> | İstisna döneminin uzunluğunu gün olarak tanımlar. İstisna dönemi, bir dizi ardışık istisna günü gibi kullanılır.                                                                                                                                                                                                                     | 0                     |
|       | 0...60                    | İstisna dönemi 1'in uzunluğu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1                 |
| 34.74 | <i>Istisna 2 start</i>    | Bkz. 34.72 <i>İstisna 1 start</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 01,01.                |
| 34.75 | <i>Istisna 2 uzunluğu</i> | Bkz. 34.73 <i>İstisna 1 uzunluğu</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                     |
| 34.76 | <i>Istisna 3 start</i>    | Bkz. 34.72 <i>İstisna 1 start</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 01,01.                |
| 34.77 | <i>Istisna 3 uzunluğu</i> | Bkz. 34.73 <i>İstisna 1 uzunluğu</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                     |
| 34.78 | <i>Istisna günü 4</i>     | İstisna günü 4'ün tarihini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01.01.                |
|       | 01.01.....31.12.          | İstisna günü 4'ün başlangıç tarihi. Bir istisna gününde başlatılmış olan zamanlayıcı, süre kalmış olsa bile her zaman 23:59:59'da durur.                                                                                                                                                                                             |                       |
| 34.79 | <i>Istisna günü 5</i>     | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |
| 34.80 | <i>Istisna günü 6</i>     | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |
| 34.81 | <i>Istisna günü 7</i>     | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |
| 34.82 | <i>Istisna günü 8</i>     | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |
| 34.83 | <i>Istisna günü 9</i>     | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |
| 34.84 | <i>Istisna günü 10</i>    | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |
| 34.85 | <i>Istisna günü 11</i>    | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |
| 34.86 | <i>Istisna günü 12</i>    | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |
| 34.87 | <i>Istisna günü 13</i>    | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |
| 34.88 | <i>Istisna günü 14</i>    | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |
| 34.89 | <i>Istisna günü 15</i>    | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |
| 34.90 | <i>Istisna günü 16</i>    | Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 01,01                 |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ad/Değer                               | Açıklama                                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16 |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|----------|---|-------------------------|-----------------------------|---|-------------------------|-----------------------------|---|-------------------------|-----------------------------|--------|---------------|-----------------------------|---|---------------|-----------------------------|---|---------------|-----------------------------|---|---------------|-----------------------------|---|---------------|-----------------------------|---|---------------|-----------------------------|---|----------------|-----------------------------|----|----------------|-----------------------------|----|----------------|-----------------------------|---------|---------|--|
| 34.100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zamanlamalı fonksiyon 1                | Hangi zamanlayıcıların zamanlamalı fonksiyon 1'e bağlı olduğunu tanımlar.<br>0 = Bağlı değil.<br>1 = Bağlı.<br>Bkz. parametre 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu. | 000b               |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Zamanlayıcı 1</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zamanlayıcı 2</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>Zamanlayıcı 3</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>3</td><td>Zamanlayıcı 4</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>4</td><td>Zamanlayıcı 5</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>5</td><td>Zamanlayıcı 6</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>6</td><td>Zamanlayıcı 7</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>7</td><td>Zamanlayıcı 8</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>8</td><td>Zamanlayıcı 9</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>9</td><td>Zamanlayıcı 10</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>10</td><td>Zamanlayıcı 11</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>11</td><td>Zamanlayıcı 12</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                                        |                                                                                                                                                                         |                    | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Zamanlayıcı 1           | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 1 | Zamanlayıcı 2           | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 2 | Zamanlayıcı 3           | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 3      | Zamanlayıcı 4 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 4 | Zamanlayıcı 5 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 5 | Zamanlayıcı 6 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 6 | Zamanlayıcı 7 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 7 | Zamanlayıcı 8 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 8 | Zamanlayıcı 9 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 9 | Zamanlayıcı 10 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 10 | Zamanlayıcı 11 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 11 | Zamanlayıcı 12 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 12...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Adı                                    | Açıklama                                                                                                                                                                |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlayıcı 1                          | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlayıcı 2                          | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlayıcı 3                          | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlayıcı 4                          | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlayıcı 5                          | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlayıcı 6                          | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlayıcı 7                          | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlayıcı 8                          | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlayıcı 9                          | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlayıcı 10                         | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zamanlayıcı 11                         | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zamanlayıcı 12                         | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 12...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rezerve                                |                                                                                                                                                                         |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        | Zamanlamalı fonksiyon 1'e bağlı olan zamanlayıcılar.                                                                                                                    | 1 = 1              |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 34.101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zamanlamalı fonksiyon 2                | Hangi zamanlayıcıların zamanlamalı fonksiyon 2'ye bağlı olduğunu tanımlar.<br>Bkz. 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu.                                            | 000b               |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 34.102                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zamanlamalı fonksiyon 3                | Hangi zamanlayıcıların zamanlamalı fonksiyon 3'e bağlı olduğunu tanımlar.<br>Bkz. 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu.                                             | 000b               |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 34.110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Yükseltme zamanı fonksiyonu            | Hangi zamanlamalı fonksiyonların (yani, zamanlamalı fonksiyonlara bağlı olan zamanlayıcıların) ek süre fonksiyonuyla etkinleştirildiğini tanımlar.                      | 000b               |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 1</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 2</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 3</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |                                                                                                                                                                         |                    | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Zamanlamalı fonksiyon 1 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 1 | Zamanlamalı fonksiyon 2 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 2 | Zamanlamalı fonksiyon 3 | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin. | 3...15 | Rezerve       |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Adı                                    | Açıklama                                                                                                                                                                |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlamalı fonksiyon 1                | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlamalı fonksiyon 2                | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zamanlamalı fonksiyon 3                | 0 = Etkin değil. 1 = Etkin.                                                                                                                                             |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 3...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezerve                                |                                                                                                                                                                         |                    |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        | Ek zamanlayıcıyı içeren zamanlamalı fonksiyonlar.                                                                                                                       | 1 = 1              |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| 34.111                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı | Ek süre etkinleştirme sinyalinin kaynağını seçer.<br>0 = Devre dışı.<br>1 = Devrede.                                                                                    | Kapalı             |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| Kapalı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        | 0.                                                                                                                                                                      | 0                  |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| Açık                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        | 1.                                                                                                                                                                      | 1                  |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| DI1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                  | 2                  |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| DI2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                  | 3                  |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| DI3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                  | 4                  |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |
| DI4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                  | 5                  |     |     |          |   |                         |                             |   |                         |                             |   |                         |                             |        |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |               |                             |   |                |                             |    |                |                             |    |                |                             |         |         |  |



| No.    | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|        | DIO1                    | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10                 |
|        | DIO2                    | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11                 |
|        | <i>Diğer [bit]</i>      | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                  |
| 34.112 | <i>Ek süre uzunluğu</i> | Ek süreyi devreye alma sinyali kapatıldıktan sonra ek sürenin devre dışı bırakıldığı saati belirler.<br><b>Örnek:</b> Parametre <i>34.111 Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı kaynağı DI1</i> ve <i>34.112</i> parametresi 00:01:30 olarak ayarlanmışsa, ek süre dijital giriş DI devre dışı bırakıldıktan sonra 1 saat 30 dakika boyunca devrede kalır. | 00 00:00           |
|        | 00 00:00...00 00:00     | Ek süre uzunluğu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1              |

|                                 |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>35 Motor termik koruması</b> |                                                               | Sıcaklık ölçümü konfigürasyonu, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü konfigürasyonu gibi motor termal koruma ayarları.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Motor termik koruması</i> , (sayfa 95).                                                                                                                                                               |                         |
| 35.01                           | <i>Tahmini motor sıcaklığı</i>                                | Motor sıcaklığını dahili motor termik koruma modeli tarafından tahmin edildiği gibi gösterir (bkz. parametre <i>35.50...35.55</i> ). Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                           | -                       |
|                                 | -60...1000°C veya -76...1832°F                                | Tahmini motor sıcaklığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1°                  |
| 35.02                           | <i>Ölçülen sıcaklık 1</i>                                     | <i>35.11 Sıcaklık 1 kaynağı</i> parametresi ile tanımlanan kaynak yoluyla alınan sıcaklığı gösterir. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> Bir PTC sensörü ile, 0 ohm (normal sıcaklık) ya da <i>35.12 Sıcaklık 1 arıza limiti</i> parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -                       |
|                                 | -10...1000°C ya da 14...1832°F, 0 ohm veya <i>[35.12]</i> ohm | Ölçülen sıcaklık 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 birim             |
| 35.03                           | <i>Ölçülen sıcaklık 2</i>                                     | <i>35.21 Sıcaklık 2 kaynağı</i> parametresi ile tanımlanan kaynak yoluyla alınan sıcaklığı gösterir. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> Bir PTC sensörü ile, 0 ohm (normal sıcaklık) ya da <i>35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti</i> parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -                       |
|                                 | -10...1000°C ya da 14...1832°F, 0 ohm veya <i>[35.22]</i> ohm | Ölçülen sıcaklık 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 birim             |
| 35.11                           | <i>Sıcaklık 1 kaynağı</i>                                     | Ölçülen sıcaklık 1'in okunacağı kaynağı seçer.<br>Genellikle bu kaynak, sürücü tarafından kontrol edilen motora bağlı bir sensörden gelir, ancak opsiyon listesindeki gibi uygun bir sensör kullanıldığı sürece prosesin diğer bölümlerinden gelen bir sıcaklık da ölçülebilir ve izlenebilir.                                                           | <i>Tahmini sıcaklık</i> |
|                                 | Devre dışı                                                    | Yok. Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                       |
|                                 | Tahmini sıcaklık                                              | Tahmini motor sıcaklığı (bkz. parametre <i>35.01 Tahmini motor sıcaklığı</i> ).<br>Sıcaklık, bir dahili sürücü hesaplamasından tahmini olarak belirlenir. Motorun ortam sıcaklığını <i>35.50 Motor ortam sıcaklığı</i> parametresinde ayarlamak önemlidir.                                                                                               | 1                       |

| No.          | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|              | 1 x Pt100 analog G/Ç           | <p><b>35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</b> parametresi ile seçilen standart bir analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt100 sensörü.</p> <p>Aşağıdaki ayarlar gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı <b>U</b> (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır.</li> <li><b>12 Standart AI</b> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <b>V</b> (volt) olarak ayarlayın.</li> <li><b>13 Standart AO</b> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <b>Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme</b> olarak ayarlayın.</li> </ul> <p>Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.</p> | 5                     |
|              | 2 x Pt100 analog G/Ç           | <b>1 x Pt100 analog G/Ç</b> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6                     |
|              | 3 x Pt100 analog G/Ç           | <b>1 x Pt100 analog G/Ç</b> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7                     |
|              | Doğrudan sıcaklık              | Sıcaklık <b>35.14</b> parametresi ile seçilen kaynaktan alınır. Kaynağın değeri Celsius derece olarak kabul edilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11                    |
| <b>35.12</b> | <b>Sıcaklık 1 arıza limiti</b> | <p>Sıcaklık denetimi fonksiyonu 1 için hata limitini tanımlar. Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir.</p> <p><b>Not:</b> PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 130°C veya 266°F      |
|              | -10...1000°C veya 14...1832°F  | Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için hata limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 birim           |
| <b>35.13</b> | <b>Sıcaklık 1 uyarı limiti</b> | <p>Sıcaklık denetimi fonksiyonu 1 için uyarı limitini tanımlar. Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir.</p> <p><b>Not:</b> PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 110°C veya 230°F      |
|              | -10...1000°C veya 14...1832°F  | Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için uyarı limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1 birim           |
| <b>35.14</b> | <b>Sıcaklık 1 AI kaynağı</b>   | <b>35.11 Sıcaklık 1 kaynağı</b> parametresi için girişi, <b>1 x Pt100 analog G/Ç</b> , <b>2 x Pt100 analog G/Ç</b> , <b>3 x Pt100 analog G/Ç</b> ve <b>Doğrudan sıcaklık</b> opsiyonlarını seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Seçilmedi</i>      |
|              | Seçilmedi                      | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                     |
|              | AI1 gerçek değeri              | Analog giriş AI1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                     |
|              | AI2 gerçek değeri              | Analog giriş AI2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                     |
|              | <b>Diğer</b>                   | Kaynak seçimi (bkz. <b>Terimler ve kısaltmalar</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                     |
| <b>35.21</b> | <b>Sıcaklık 2 kaynağı</b>      | Ölçülen sıcaklık 2'nin okunacağı kaynağı seçer. Genellikle bu kaynak, sürücü tarafından kontrol edilen motora bağlı bir sensörden gelir, ancak opsiyon listesindeki gibi uygun bir sensör kullanıldığı sürece prosesin diğer bölümlerinden gelen bir sıcaklık da ölçülebilir ve izlenebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Devre dışı</i>     |
|              | Devre dışı                     | Yok. Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                     |
|              | Tahmini sıcaklık               | <p>Tahmini motor sıcaklığı (bkz. parametre <b>35.01 Tahmini motor sıcaklığı</b>).</p> <p>Sıcaklık, bir dahili sürücü hesaplamasından tahmini olarak belirlenir. Motorun ortam sıcaklığını <b>35.50 Motor ortam sıcaklığı</b> parametresinde ayarlamak önemlidir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                     |

| No.          | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16 |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|              | Doğrudan sıcaklık              | Sıcaklık <b>35.24 Sıcaklık 2 AI kaynağı</b> parametresi ile seçilen kaynaktan alınır. Kaynağın değeri Celsius derece olarak kabul edilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11                 |
| <b>35.22</b> | <b>Sıcaklık 2 arıza limiti</b> | Sıcaklık denetimi fonksiyonu 2 için hata limitini tanımlar. Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 130°C veya 266°F   |
|              | -10...1000°C veya 14...1832°F  | Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 için hata limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 birim        |
| <b>35.23</b> | <b>Sıcaklık 2 uyarı limiti</b> | Sıcaklık denetimi fonksiyonu 2 için uyarı limitini tanımlar. Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir.<br><b>Not:</b> PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 110°C veya 230°F   |
|              | -10...1000°C veya 14...1832°F  | Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 için uyarı limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1 birim        |
| <b>35.24</b> | <b>Sıcaklık 2 AI kaynağı</b>   | <b>35.21 Sıcaklık 2 kaynağı</b> parametresi için <b>Doğrudan sıcaklık</b> opsiyonunu seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Seçilmedi</b>   |
|              | Seçilmedi                      | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                  |
|              | AI1 gerçek değeri              | Denetleme birimindeki AI1 analog girişi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                  |
|              | AI2 gerçek değeri              | Denetleme birimindeki AI2 analog girişi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                  |
|              | <b>Diğer</b>                   | Kaynak seçimi (bkz. <b>Terimler ve kısaltmalar</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                  |
| <b>35.50</b> | <b>Motor ortam sıcaklığı</b>   | Motor termal koruma modeli için motorun ortam sıcaklığını tanımlar. Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir. Motor termik koruma modeli, <b>35.50...35.55</b> parametrelerini esas alarak motor sıcaklığını tahmin eder. Motor sıcaklığı, motor yük eğrisinin üzerindeki bölgede çalışırken artar, yük eğrisinin altındaki bölgede çalışırken azalır.<br> <b>UYARI!</b> Motor, toz, kirlenici madde vb. nedenlerle uygun şekilde soğutulmazsa, model motoru koruyamaz. | 20°C veya 68°F     |
|              | -60...100°C veya -75...212°F   | Ortam sıcaklığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1°             |

| No.                                                                                                                         | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 35.51                                                                                                                       | <i>Motor yük eğrisi</i> | <p>Motor yük eğrisini 35.52 Sıfır hız yükü ve 35.53 Kırılma noktası parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi motor termik koruma modeli tarafından motor sıcaklığını tahmin etmek için kullanılır.</p> <p>Parametre %100 olarak ayarlandığında maksimum yük, 99.06 Motor nominal akımı parametresinin değeri olarak alınır (daha yüksek değerdeki yükler motorun ısınmasına neden olur). Ortam sıcaklığı, 35.50 Motor ortam sıcaklığı parametresinde ayarlanan nominal değerden farklıysa yük eğrisi seviyesi ayarlanmalıdır.</p> | %100                  |
| <p style="text-align: center;"> <math>I = \text{Motor akımı}</math><br/> <math>I_N = \text{Nominal motor akımı}</math> </p> |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |
| %50...%150                                                                                                                  |                         | Motor yük eğrisi için maksimum yük.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = %1                |
| 35.52                                                                                                                       | <i>Sıfır hız yükü</i>   | <p>Motor yük eğrisini 35.51 Motor yük eğrisi ve 35.53 Kırılma noktası parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisinin sıfır hızında maksimum motor yükünü tanımlar. Motorda harici bir fan varsa, soğutmayı daha etkili kılmak için daha yüksek bir değer kullanılabilir. Motor üreticisinin önerilerine bakın.</p> <p>Bkz. parametre 35.51 Motor yük eğrisi.</p>                                                                                                                                                                     | %70                   |
| %25...%150                                                                                                                  |                         | Motor yük eğrisi için sıfır hız yükü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = %1                |
| 35.53                                                                                                                       | <i>Kırılma noktası</i>  | <p>Motor yük eğrisini 35.51 Motor yük eğrisi ve 35.52 Sıfır hız yükü parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi kesme noktası frekansını, yani motor yük eğrisinin 35.51 Motor yük eğrisi parametresi değerinden 35.52 Sıfır hız yükü parametresi değerine düşmeye başladığı noktayı tanımlar.</p> <p>Bkz. parametre 35.51 Motor yük eğrisi.</p>                                                                                                                                                                                    | 45,00 Hz              |
| 1,00...500,00 Hz                                                                                                            |                         | Motor yük eğrisi için kırılma noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bkz. par. 46.02       |

| No.   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                            | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 35.54 | <i>Motor nominal sıcaklık artışı</i> | Motor nominal akım ile yüklü iken motorun ortam sıcaklığı üzerindeki sıcaklık artışını tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın.<br>Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. | 80°C veya 176°F       |
|       |                                      |                                                                                                                                                                                                     |                       |
|       | 0...300°C veya 32...572°F            | Sıcaklık artışı.                                                                                                                                                                                    | 1 = 1°                |
| 35.55 | <i>Motor termal zaman sabiti</i>     | Nominal motor sıcaklığının %63'üne ulaşmak için gereken zaman olarak tanımlanan, motor termal koruma modeli için termal süre sabitini tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın.               | 256 s                 |
|       |                                      |                                                                                                                                                                                                     |                       |
|       | 100...10000 s                        | Motor termik zaman sabiti.                                                                                                                                                                          | 1 = 1 s               |

| No.                     | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16   |
|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>36 Yük analizörü</b> |                                 | Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları. Ayrıca bkz. bölüm <i>Yük analizörü</i> (sayfa 99).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| 36.01                   | <i>PVL sinyal kaynağı</i>       | Tepe değer günlüğü tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, <i>36.02 PVL filtre süresi</i> parametresi ile belirlenen filtreleme süresi kullanılarak filtrelenir. Tepe değeri, o andaki önceden seçilmiş sinyallerle birlikte <i>36.10...36.15</i> parametrelerine saklanır. Tepe değeri günlüğü <i>36.09 Logger reset</i> parametresi kullanılarak resetlenebilir. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla <i>36.16</i> ve <i>36.17</i> parametrelerine kaydedilir.                                                                                                                                                                    | <i>Çıkış gücü</i>    |
|                         | Seçilmedi                       | Yok (tepe değeri günlüğü devre dışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                    |
|                         | Kullanılan motor hızı           | <i>01.01 Kullanılan motor hızı.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                    |
|                         | Çıkış frekansı                  | <i>01.06 Çıkış frekansı.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                    |
|                         | Motor akımı                     | <i>01.07 Motor akımı.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                    |
|                         | Motor momenti                   | <i>01.10 Motor momenti.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6                    |
|                         | DC gerilimi                     | <i>01.11 DC gerilimi.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7                    |
|                         | Çıkış gücü                      | <i>01.14 Çıkış gücü.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8                    |
|                         | Hız ref rampası girişi          | <i>23.01 Hız ref rampa girişi.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                   |
|                         | Hız ref rampası çıkışı          | <i>23.02 Hız ref rampa çıkışı.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11                   |
|                         | Kullanılan hız ref              | <i>24.01 Kullanılan hız referansı.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12                   |
|                         | Kullanılan moment ref           | <i>26.02 Kullanılan moment referansı.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13                   |
|                         | Kullanılan frek ref             | <i>28.02 Frekans ref rampa çıkışı.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                   |
|                         | Proses PID çıkışı               | <i>40.01 Proses PID çıkışı gerçek.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16                   |
|                         | <i>Diğer</i>                    | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                    |
| 36.02                   | <i>PVL filtre süresi</i>        | Tepe değer günlüğü filtreleme süresi. Bkz. parametre <i>36.01 PVL sinyal kaynağı</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00 s               |
|                         | 0,00...120,00 s                 | Tepe değer günlüğü filtreleme süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100 = 1 s            |
| 36.06                   | <i>AL2 sinyal kaynağı</i>       | Genlik günlüğü 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, 200 ms aralıklarla örneklenir. Sonuçlar, <i>36.40...36.49</i> parametreleri tarafından görüntülenir. Her parametre, bir genlik aralığını temsil eder ve örneklerin hangi bölümünün o aralığa düştüğünü gösterir. %100'e karşılık gelen sinyal değeri <i>36.07 AL2 sinyal ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır. Genlik günlüğü 2 <i>36.09 Logger reset</i> parametresi kullanılarak resetlenebilir. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla <i>36.50</i> ve <i>36.51</i> parametrelerine kaydedilir. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>36.01 PVL sinyal kaynağı</i> . | <i>Motor momenti</i> |
|                         |                                 | Seçimler için, bkz. parametre <i>36.01</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |
| 36.07                   | <i>AL2 sinyal ölçeklendirme</i> | %100 örnek değerine karşılık gelen genlik günlüğü AL2 için izlenen sinyal değerini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100,00               |
|                         | 0,00...32767,00                 | %100'e karşılık gelen sinyal değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1                |
| 36.09                   | <i>Logger reset</i>             | Tepe değeri günlüğünü ve/veya genlik günlüğü 2'yi sıfırlar. (Genlik günlüğü 1 resetlenemez.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Tamam</i>         |
|                         | Tamam                           | Resetleme tamamlandı ya da talep edilmedi (normal çalışma).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                    |

| No.   | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Tümü                                  | Hem tepe değeri günlüğünü hem de genlik günlüğü 2'yi resetler.                                                                                                                                                          | 1                  |
|       | PVL                                   | Tepe değeri günlüğünü resetler.                                                                                                                                                                                         | 2                  |
|       | AL2                                   | Genlik günlüğü 2'yi resetler.                                                                                                                                                                                           | 3                  |
| 36.10 | <i>PVL tepe değeri</i>                | Tepe değeri günlüğü tarafından kaydedilen tepe değerini gösterir.                                                                                                                                                       | 0,00               |
|       | -32768,00...32767,00                  | Tepe değeri.                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1              |
| 36.11 | <i>PVL tepe değeri tarihi</i>         | Tepe değerini kaydedildiği tarihi gösterir.                                                                                                                                                                             | 01.01.1980         |
|       | -                                     | Tepe oluşma tarihi.                                                                                                                                                                                                     | -                  |
| 36.12 | <i>PVL tepe değeri saati</i>          | Tepe değerini kaydedildiği saati gösterir.                                                                                                                                                                              | 00:00:00           |
|       | -                                     | Tepe oluşma saati.                                                                                                                                                                                                      | -                  |
| 36.13 | <i>Tepe değerindeki PVL akımı</i>     | Tepe değerini kaydedildiği andaki motor akımını gösterir.                                                                                                                                                               | 0,00 A             |
|       | -32768,00...32767,00 A                | Tepe değerindeki motor akımı.                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 A            |
| 36.14 | <i>PVL DC gerilimi tepe değerinde</i> | Tepe değerini kaydedildiği anda, sürücü ara DC devresindeki gerilimi gösterir.                                                                                                                                          | 0,00 V             |
|       | 0,00...2000,00 V                      | Tepe değerindeki DC gerilim.                                                                                                                                                                                            | 10 = 1 V           |
| 36.15 | <i>Tepe değerindeki PVL hızı</i>      | Tepe değerini kaydedildiği andaki motor hızını gösterir.                                                                                                                                                                | 0,00 rpm           |
|       | -30000...30000 rpm                    | Tepe değerindeki motor hızı.                                                                                                                                                                                            | Bkz. par. 46.01    |
| 36.16 | <i>PVL reset tarihi</i>               | Tepe değeri günlüğünün en son resetlendiği tarihi gösterir.                                                                                                                                                             | 01.01.1980         |
|       | -                                     | Tepe değeri günlüğünün en son resetleme tarihi.                                                                                                                                                                         | -                  |
| 36.17 | <i>PVL filtre saati</i>               | Tepe değeri günlüğünün en son resetlendiği tarihi gösterir.                                                                                                                                                             | 00:00:00           |
|       | -                                     | Tepe değeri günlüğünün en son resetleme saati.                                                                                                                                                                          | -                  |
| 36.20 | <i>AL1 %0 - %10</i>                   | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %0 - %10 aralığına düşen örnekler yüzdesini görüntüler. %100, donanım kılavuzunda Teknik veriler bölümündeki değerler tablosunda verilen $I_{max}$ değerine karşılık gelir. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00                       | %0 - %10 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                       | 1 = %1             |
| 36.21 | <i>AL1 %10 - %20</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %10 - %20 aralığına düşen örnekler yüzdesini görüntüler.                                                                                                                    | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00                       | %10 - %20 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                      | 1 = %1             |
| 36.22 | <i>AL1 %20 - %30</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %20 - %30 aralığına düşen örnekler yüzdesini görüntüler.                                                                                                                    | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00                       | %20 - %30 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                      | 1 = %1             |
| 36.23 | <i>AL1 %30 - %40</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %30 - %40 aralığına düşen örnekler yüzdesini görüntüler.                                                                                                                    | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00                       | %30 - %40 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                      | 1 = %1             |
| 36.24 | <i>AL2 %40 - %50</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %40 - %50 aralığına düşen örnekler yüzdesini görüntüler.                                                                                                                    | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00                       | %40 - %50 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                      | 1 = %1             |
| 36.25 | <i>AL1 %60 - %70</i>                  | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %50 - %60 aralığına düşen örnekler yüzdesi.                                                                                                                                 | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00                       | %50 - %60 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                                                                                                                                                      | 1 = %1             |

| No.   | Ad/Değer         | Açıklama                                                                                | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 36.26 | AL1 %60 - %70    | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %60 - %70 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %60 - %70 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                      | 1 = %1             |
| 36.27 | AL1 %70 - %80    | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %70 - %80 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %70 - %80 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                      | 1 = %1             |
| 36.28 | AL1 %80 - %90    | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %80 - %90 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %80 - %90 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                      | 1 = %1             |
| 36.29 | AL1 %90 üzeri    | Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %90'ı aşan örnekler yüzdesi.                | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %90 üzerindeki genişlik günlüğü 1 örnekleri.                                            | 1 = %1             |
| 36.40 | AL2 %0 - %10     | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %0 - %10 aralığına düşen örnekler yüzdesi.  | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %0 - %10 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                       | 1 = %1             |
| 36.41 | AL2 %10 - %20    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %10 - %20 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %10 - %20 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1             |
| 36.42 | AL2 %20 - %30    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %20 - %30 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %20 - %30 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1             |
| 36.43 | AL2 %30 - %40    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %30 - %40 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %30 - %40 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1             |
| 36.44 | AL2 %40 - %50    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %40 - %50 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %40 - %50 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1             |
| 36.45 | AL2 %50 - %60    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %50 - %60 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %50 - %60 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1             |
| 36.46 | AL2 %60 - %70    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %60 - %70 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %60 - %70 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1             |
| 36.47 | AL2 %70 - %80    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %70 - %80 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %70 - %80 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1             |
| 36.48 | AL2 %80 - %90    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %80 - %90 aralığına düşen örnekler yüzdesi. | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %80 - %90 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                      | 1 = %1             |
| 36.49 | AL2 %90 üzeri    | Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %90'ı aşan örnekler yüzdesi.                | %0,00              |
|       | %0,00...%100,00  | %90 üzerindeki genişlik günlüğü 2 örnekleri.                                            | 1 = %1             |
| 36.50 | AL2 reset tarihi | Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği tarih.                                         | 01.01.1980         |
|       | -                | Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme tarihi.                                             | -                  |
| 36.51 | AL2 reset saati  | Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği saati.                                         | 00:00:00           |
|       | -                | Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme saati.                                              | -                  |



| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Varsayılan FbEq 16 |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|----------|---|------------------|-----------------------------------------|---|----------------|--------------------------------------------------------|---|------------------|------------------------------------------|--------|---------|--|
| 37 Kullanıcı yük eğrisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | Kullanıcı yük eğrisi için ayarlar.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı yük eğrisi</i> , (sayfa 72).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| 37.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ULC çıkışı durum word'ü | İzlenen sinyalin (37.02) durumunu görüntüler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0000h              |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Düşük yük limiti</td><td>1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında.</td></tr><tr><td>1</td><td>Yük aralığında</td><td>1 = Sinyal düşük yük ile aşırı yük eğrisinin arasında.</td></tr><tr><td>2</td><td>Aşırı yük limiti</td><td>1 = Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde.</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Düşük yük limiti | 1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında. | 1 | Yük aralığında | 1 = Sinyal düşük yük ile aşırı yük eğrisinin arasında. | 2 | Aşırı yük limiti | 1 = Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde. | 3...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Adı                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Düşük yük limiti        | 1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Yük aralığında          | 1 = Sinyal düşük yük ile aşırı yük eğrisinin arasında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aşırı yük limiti        | 1 = Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| 3...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rezerve                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | İzlenen sinyalin durumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1              |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| 37.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ULC denetim sinyali     | Denetlenecek sinyali seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Motor momenti %    |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Seçilmedi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | Sinyal seçili değil. ULC devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| % motor hızı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | 01.03 Motor hızı %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Motor akımı %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | 01.08 Nominal motor akımı %'si.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Motor momenti %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | 01.10 Motor momenti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Motor nom. çıkış gücü %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | 01.15 Motor nom çıkış gücü %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Sürücü nom. çıkış gücü %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         | 01.16 Sürücü nom çıkış gücü %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Diğer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| 37.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ULC aşırı yük işlemleri | Sinyal (37.02), tanımlanan süre boyunca aşırı yük eğrisi-<br>nin üzerinde kalırsa gerçekleştirilen işlemi seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Devre dışı         |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Devre dışı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | Uyarılar veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Uyarı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | Sinyal 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi<br>tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak aşırı<br>yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir A8C1 ULC aşırı<br>yük uyarısı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                        | 1                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Hata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | Sinyal 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi<br>tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak aşırı<br>yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir 8002 ULC aşırı<br>yük hatası oluşturur.                                                                                                                                                                                                                         | 2                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Uyarı/Hata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | Sinyal 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi<br>tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli<br>olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir<br>A8C1 ULC aşırı yük uyarısı oluşturur.<br>Sinyal 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi<br>tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak aşırı<br>yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir 8002 ULC aşırı<br>yük hatası oluşturur. | 3                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| 37.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ULC düşük yük işlemleri | Sinyal (37.02), tanımlanan süre boyunca düşük yük eğrisi-<br>nin altında kalırsa gerçekleştirilen işlemi seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Devre dışı         |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Devre dışı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | Uyarılar veya hata oluşturulmadı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |
| Uyarı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | Sinyal 37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı parametresi<br>tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak düşük<br>yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir A8C4 ULC düşük<br>yük uyarısı oluşturur.                                                                                                                                                                                                                         | 1                  |     |     |          |   |                  |                                         |   |                |                                                        |   |                  |                                          |        |         |  |

| No.                                                 | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Varsayılan FbEq 16 |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                     | Hata                       | Sinyal <a href="#">37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı</a> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir <a href="#">8001 ULC düşük yük hatası</a> oluşturur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                  |
|                                                     | Uyarı/Hata                 | Sinyal <a href="#">37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı</a> parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir <a href="#">A8C4 ULC düşük yük uyarısı</a> oluşturur.<br>Sinyal <a href="#">37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı</a> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir <a href="#">8001 ULC düşük yük hatası</a> oluşturur.                                                                                                                                                     | 3                  |
| <a href="#">37.11 ULC hız tablosu noktası 1</a>     |                            | Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş hız noktasının ilkinin tanımlar.<br>Parametrelerin değerleri şunları karşılamalıdır: -<br>$30000,0 \text{ rpm} \leq \text{37.11 ULC hız tablosu noktası 1} < \text{37.12 ULC hız tablosu noktası 2} < \text{37.13 ULC hız tablosu noktası 3} < \text{37.14 ULC hız tablosu noktası 4} < \text{37.15 ULC hız tablosu noktası 5} \leq 30000,0 \text{ rpm}$ .<br><a href="#">99.04 Motor kontrol modu</a> parametresi <i>Vektör</i> olarak ayarlanmışsa ya da <a href="#">99.04 Motor kontrol modu Skaler</a> olarak ayarlanmış ve referans birimi rpm ise, hız noktaları kullanılır. | 150,0 rpm          |
|                                                     | -30000,0...<br>30000,0 rpm | Hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 rpm          |
| <a href="#">37.12 ULC hız tablosu noktası 2</a>     |                            | İkinci hız noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre <a href="#">37.11 ULC hız tablosu noktası 1</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 750,0 rpm          |
|                                                     | -30000,0...<br>30000,0 rpm | Hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 rpm          |
| <a href="#">37.13 ULC hız tablosu noktası 3</a>     |                            | Üçüncü hız noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre <a href="#">37.11 ULC hız tablosu noktası 1</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1290,0 rpm         |
|                                                     | -30000,0...<br>30000,0 rpm | Hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 rpm          |
| <a href="#">37.14 ULC hız tablosu noktası 4</a>     |                            | Dördüncü hız noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre <a href="#">37.11 ULC hız tablosu noktası 1</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1500,0 rpm         |
|                                                     | -30000,0...<br>30000,0 rpm | Hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 rpm          |
| <a href="#">37.15 ULC hız tablosu noktası 5</a>     |                            | Beşinci hız noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre <a href="#">37.11 ULC hız tablosu noktası 1</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1800,0 rpm         |
|                                                     | -30000,0...<br>30000,0 rpm | Hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 rpm          |
| <a href="#">37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</a> |                            | Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş frekans noktasının ilkinin tanımlar.<br>Parametrelerin değerleri şunları karşılamalıdır: -500,0 Hz $\leq \text{37.16 ULC frekans tablosu noktası 1} < \text{37.17 ULC frekans tablosu noktası 2} < \text{37.18 ULC frekans tablosu noktası 3} < \text{37.19 ULC frekans tablosu noktası 4} < \text{37.20 ULC frekans tablosu noktası 5} \leq 500,0 \text{ Hz}$ .<br><a href="#">99.04 Motor kontrol modu</a> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlanmışsa ve referans birimi Hz ise, frekans noktaları kullanılır.                                                                | 5,0 Hz             |
|                                                     | -500,0...500,0 Hz          | Frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 Hz           |

| No.   | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 37.17 | <i>ULC frekans tablosu noktası 2</i> | İkinci frekans noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.16 <i>ULC frekans tablosu noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25,0 Hz            |
|       | -500,0...500,0 Hz                    | Frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 Hz           |
| 37.18 | <i>ULC frekans tablosu noktası 3</i> | Üçüncü frekans noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.16 <i>ULC frekans tablosu noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 43,0 Hz            |
|       | -500,0...500,0 Hz                    | Frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 Hz           |
| 37.19 | <i>ULC frekans tablosu noktası 4</i> | Dördüncü frekans noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.16 <i>ULC frekans tablosu noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50,0 Hz            |
|       | -500,0...500,0 Hz                    | Frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 Hz           |
| 37.20 | <i>ULC frekans tablosu noktası 5</i> | Beşinci frekans noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.16 <i>ULC frekans tablosu noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 60,0 Hz            |
|       | -500,0...500,0 Hz                    | Frekans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 Hz           |
| 37.21 | <i>ULC düşük yük noktası 1</i>       | Düşük yük (alttaki) eğrisini, X eksenindeki karşılıklarıyla birlikte tanımlayan Y eksenindeki beş noktanın (37.11 <i>ULC hız tablosu noktası 1</i> ...37.15 <i>ULC hız tablosu noktası 5</i> veya 37.15 <i>ULC hız tablosu noktası 5</i> ...37.15 <i>ULC frekans tablosu noktası 5</i> ) ilkinin tanımlar.<br>Aşağıdaki koşullar karşılanmalıdır.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 37.21 <i>ULC düşük yük noktası 1</i> &lt;= 37.31 <i>ULC aşırı yük noktası 1</i></li> <li>• 37.22 <i>ULC düşük yük noktası 2</i> &lt;= 37.32 <i>ULC aşırı yük noktası 2</i></li> <li>• 37.23 <i>ULC düşük yük noktası 3</i> &lt;= 37.33 <i>ULC aşırı yük noktası 3</i></li> <li>• 37.24 <i>ULC düşük yük noktası 4</i> &lt;= 37.34 <i>ULC aşırı yük noktası 4</i></li> <li>• 37.25 <i>ULC düşük yük noktası 5</i> &lt;= 37.35 <i>ULC aşırı yük noktası 5</i></li> </ul> | %10,0              |
|       | %-1600,0...%1600,0                   | Düşük yük noktası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = %1             |
| 37.22 | <i>ULC düşük yük noktası 2</i>       | İkinci düşük yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.21 <i>ULC düşük yük noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %15,0              |
|       | %-1600,0...%1600,0                   | Düşük yük noktası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = %1             |
| 37.23 | <i>ULC düşük yük noktası 3</i>       | Üçüncü düşük yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.21 <i>ULC düşük yük noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %25,0              |
|       | %-1600,0...%1600,0                   | Düşük yük noktası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = %1             |
| 37.24 | <i>ULC düşük yük noktası 4</i>       | Dördüncü düşük yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.21 <i>ULC düşük yük noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | %30,0              |
|       | %-1600,0...%1600,0                   | Düşük yük noktası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = %1             |
| 37.25 | <i>ULC düşük yük noktası 5</i>       | Beşinci düşük yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.21 <i>ULC düşük yük noktası 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | %30,0              |
|       | %-1600,0...%1600,0                   | Düşük yük noktası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = %1             |

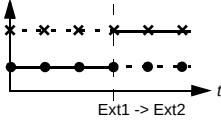
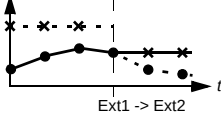
| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 37.31 | ULC aşırı yük noktası 1     | Aşırı yük (üstteki) eğrisini, X eksenindeki karşılıklarıyla birlikte tanımlayan Y eksenindeki beş noktanın (37.11 ULC hız tablosu noktası 1...37.15 ULC frekans tablosu noktası 5 veya 37.15 ULC frekans tablosu noktası 5...37.20 ULC frekans tablosu noktası 5) ilkinin tanımlar.<br>Beş noktanın her birinde, düşük yük eğrisi noktası aşırı yük noktasının değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır. Bkz. parametre 37.21 ULC düşük yük noktası 1. | %300,0                |
|       | %-1600,0...%1600,0          | Aşırı yük noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1                |
| 37.32 | ULC aşırı yük noktası 2     | İkinci aşırı yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.31 ULC aşırı yük noktası 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %300,0                |
|       | %-1600,0...%1600,0          | Aşırı yük noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1                |
| 37.33 | ULC aşırı yük noktası 3     | Üçüncü aşırı yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.31 ULC aşırı yük noktası 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %300,0                |
|       | %-1600,0...%1600,0          | Aşırı yük noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1                |
| 37.34 | ULC aşırı yük noktası 4     | Dördüncü aşırı yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.31 ULC aşırı yük noktası 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | %300,0                |
|       | %-1600,0...%1600,0          | Aşırı yük noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1                |
| 37.35 | ULC aşırı yük noktası 5     | Beşinci aşırı yük noktasını tanımlar.<br>Bkz. parametre 37.31 ULC aşırı yük noktası 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | %300,0                |
|       | %-1600,0...%1600,0          | Aşırı yük noktası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = %1                |
| 37.41 | ULC aşırı yük zamanlayıcısı | İzlenen sinyalin sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üstünde kalması gereken zaman periyodunu tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20,0 s                |
|       | 0,0...10000,0 s             | Zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 s               |
| 37.42 | ULC düşük yük zamanlayıcısı | İzlenen sinyalin sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında kalması gereken zaman periyodunu tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20,0 s                |
|       | 0,0...10000,0 s             | Zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 s               |

|                              |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>40 Proses PID grubu 1</b> |                          | Proses PID kontrolü için parametre değerleri.<br>Sürücü çıkışı PID prosesi tarafından kontrol edilebilir.<br>Proses PID kontrolü etkinleştirildiğinde, sürücü referans değerine proses geribildirimini kontrol eder.<br>Proses PID için iki farklı parametre grubu tanımlanabilir.<br>Aynı anda bir parametre grubu kullanımdadır. Birinci grup 40.07...40.50 parametrelerinden uyarlanır, ikinci grup 41 Proses PID grubu 2 grubundaki parametreler ile tanımlanır. Kullanılacak grubu tanımlayan ikili kaynak 40.57 PID set1/set2 seçimi parametresi ile seçilir.<br>Ayrıca bkz. Kontrol zinciri şemaları bölümünde PID kontrol zinciri şemaları. |        |
| 40.01                        | Proses PID çıkışı gerçek | Proses PID kontrol cihazı çıkışını gösterir. 485. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,00   |
|                              | -%200000,00...%200000,00 | Proses PID kontrol cihazı çıkışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = %1 |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ad/Değer                                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16       |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----|-------|---|-----------|--------------------------------|---|--------------------------|------------------------------------------|---|-------------------|---------------------------------------------------|---|---------------|----------------------|---|----------------|---------------------------|---|---------|--|---|-------------|------------------------------|---|------------------|----------------------------------------------------|---|------------------|----------------------------------------------------|---|---------|--|----|----------|-------------------------------------------------------------------|----|---------|--|----|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|---------|--|
| 40.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Proses PID geribildirimi gerçek               | Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre 40.10 Ayar 1 geribildirim fonksiyonu) ve filtreleme sonrasında proses geri bildirim değerini gösterir. 485. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                      | 0,00                     |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi | Proses geri bildirim.                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1 PID müşteri birimi |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 40.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Proses PID ayar noktası gerçek                | Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre 40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu), sınırlama ve rampa sonrasında proses PID ayar noktası değerini gösterir. 485. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.             | 0,00                     |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi | Proses PID kontrol cihazı için ayar noktası.                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 PID müşteri birimi |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 40.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Proses PID sapması gerçek                     | Proses PID sapmasını gösterir. Varsayılan olarak, bu değer ayar noktası - geri bildirimle eşittir, ancak sapma 40.31 Ayar 1 sapma çevirme parametresi ile ters çevrilebilir. 485. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur. | 0,00                     |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi | PID sapması.                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 PID müşteri birimi |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 40.06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Proses PID durum word'ü                       | Proses PID kontrolündeki durum bilgilerini gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                        | 0000h                    |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>PID etkin</td><td>1 = Proses PID kontrolü etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Ayar noktası dondurulmuş</td><td>1 = Proses PID ayar noktası dondurulmuş.</td></tr><tr><td>2</td><td>Çıkış dondurulmuş</td><td>1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş.</td></tr><tr><td>3</td><td>PID uyku modu</td><td>1 = Uyku modu etkin.</td></tr><tr><td>4</td><td>Uyku ek süresi</td><td>1 = Uyku ek süresi etkin.</td></tr><tr><td>5</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>İzleme modu</td><td>1 = İzleme fonksiyonu etkin.</td></tr><tr><td>7</td><td>Çıkış üst limiti</td><td>1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor.</td></tr><tr><td>8</td><td>Çıkış alt limiti</td><td>1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor.</td></tr><tr><td>9</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>PID ayar</td><td>0 = Parametre grubu 1 kullanımda 1 = Parametre grubu 2 kullanımda</td></tr><tr><td>11</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>Dahili ayar noktası etkin</td><td>1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. parametreler 40.16...40.16)</td></tr><tr><td>13...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |                          | Bit | Adı | Değer | 0 | PID etkin | 1 = Proses PID kontrolü etkin. | 1 | Ayar noktası dondurulmuş | 1 = Proses PID ayar noktası dondurulmuş. | 2 | Çıkış dondurulmuş | 1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş. | 3 | PID uyku modu | 1 = Uyku modu etkin. | 4 | Uyku ek süresi | 1 = Uyku ek süresi etkin. | 5 | Rezerve |  | 6 | İzleme modu | 1 = İzleme fonksiyonu etkin. | 7 | Çıkış üst limiti | 1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor. | 8 | Çıkış alt limiti | 1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor. | 9 | Rezerve |  | 10 | PID ayar | 0 = Parametre grubu 1 kullanımda 1 = Parametre grubu 2 kullanımda | 11 | Rezerve |  | 12 | Dahili ayar noktası etkin | 1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. parametreler 40.16...40.16) | 13...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Adı                                           | Değer                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PID etkin                                     | 1 = Proses PID kontrolü etkin.                                                                                                                                                                                                                           |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ayar noktası dondurulmuş                      | 1 = Proses PID ayar noktası dondurulmuş.                                                                                                                                                                                                                 |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Çıkış dondurulmuş                             | 1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş.                                                                                                                                                                                                        |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PID uyku modu                                 | 1 = Uyku modu etkin.                                                                                                                                                                                                                                     |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Uyku ek süresi                                | 1 = Uyku ek süresi etkin.                                                                                                                                                                                                                                |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rezerve                                       |                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | İzleme modu                                   | 1 = İzleme fonksiyonu etkin.                                                                                                                                                                                                                             |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Çıkış üst limiti                              | 1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor.                                                                                                                                                                                                       |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Çıkış alt limiti                              | 1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor.                                                                                                                                                                                                       |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rezerve                                       |                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PID ayar                                      | 0 = Parametre grubu 1 kullanımda 1 = Parametre grubu 2 kullanımda                                                                                                                                                                                        |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rezerve                                       |                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Dahili ayar noktası etkin                     | 1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. parametreler 40.16...40.16)                                                                                                                                                                                          |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 13...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rezerve                                       |                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               | Proses PID kontrolü durum word'ü.                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1                    |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| 40.07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Proses PID çalışma modu                       | Proses PID kontrolünü etkinleştirir/devre dışı bırakır. <b>Not:</b> Proses PID kontrolü sadece harici kontrolde kullanılabilir; bkz. bölüm Lokal ve harici kontrol konumları (sayfa 52).                                                                 | Kapalı                   |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |
| Kapalı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               | Proses PID kontrolü etkin değil.                                                                                                                                                                                                                         | 0                        |     |     |       |   |           |                                |   |                          |                                          |   |                   |                                                   |   |               |                      |   |                |                           |   |         |  |   |             |                              |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |         |  |    |          |                                                                   |    |         |  |    |                           |                                                                 |         |         |  |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Açık                              | Proses PID kontrolü etkin.                                                                                                                                                                              | 1                  |
|       | Sürücü çalışırken açık            | Sürücü çalışırken proses PID kontrolü etkindir.                                                                                                                                                         | 2                  |
| 40.08 | Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı     | Proses geri bildiriminin birincil kaynağını seçer. 484. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.                                                                                                       | Seçilmedi          |
|       | Seçilmedi                         | Yok.                                                                                                                                                                                                    | 0                  |
|       | AI1 ölçeklendirilmiş              | 12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri                                                                                                                                                                        | 1                  |
|       | AI2 ölçeklendirilmiş              | 12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri                                                                                                                                                                        | 2                  |
|       | Frek girişi ölçeklendirildi       | 11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri                                                                                                                                                              | 3                  |
|       | AI1 yüzdesi                       | 12.101 AI1 yüzde değeri                                                                                                                                                                                 | 8                  |
|       | AI2 yüzdesi                       | 12.102 AI2 yüzde değeri                                                                                                                                                                                 | 9                  |
|       | Geribildirim depolama             | 40.91 Geribildirim veri depolama                                                                                                                                                                        | 9                  |
|       | Diğer                             | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                                                                                                           | -                  |
| 40.09 | Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı     | Proses geri bildiriminin ikinci kaynağını seçer. İkinci kaynak yalnızca ayar noktası fonksiyonu iki giriş gerektirirse kullanılır. Opsiyonlar için, bkz. parametre 40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı. | Seçilmedi          |
| 40.10 | Ayar 1 geribildirim fonksiyonu    | Proses geri bildiriminin 40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı ve 40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı parametreleri ile seçilen iki geribildirim kaynağından nasıl hesaplandığını tanımlar.               | In1                |
|       | In1                               | Kaynak 1.                                                                                                                                                                                               | 0                  |
|       | In1+In2                           | Kaynak 1 ve 2 toplamı.                                                                                                                                                                                  | 1                  |
|       | In1-In2                           | Kaynak 2, kaynak 1'den çıkarılır.                                                                                                                                                                       | 2                  |
|       | In1*In2                           | Kaynak 1, kaynak 2 ile çarpılır.                                                                                                                                                                        | 3                  |
|       | In1/In2                           | Kaynak 1, kaynak 2'ye bölünür.                                                                                                                                                                          | 4                  |
|       | MIN(In1,In2)                      | İki kaynağın küçük olanı.                                                                                                                                                                               | 5                  |
|       | MAX(In1,In2)                      | İki kaynağın büyük olanı.                                                                                                                                                                               | 6                  |
|       | AVE(In1,In2)                      | İki kaynağın ortalaması.                                                                                                                                                                                | 7                  |
|       | sqrt(In1)                         | Kaynak 1'in karekökü.                                                                                                                                                                                   | 8                  |
|       | sqrt(In1-In2)                     | (kaynak 1 - kaynak 2)'nin karekökü.                                                                                                                                                                     | 9                  |
|       | sqrt(In1+In2)                     | (kaynak 1 + kaynak 2)'nin karekökü.                                                                                                                                                                     | 10                 |
|       | sqrt(In1)+sqrt(In2)               | Kaynak 1'in karekökü + kaynak 2'nin karekökü.                                                                                                                                                           | 11                 |
| 40.11 | Ayar 1 geribildirim filtre süresi | Proses geri bildirimi için filtreleme süresi sabitini tanımlar.                                                                                                                                         | 0,000 s            |
|       | 0,000...30,000 s                  | Geri bildirim filtre süresi.                                                                                                                                                                            | 1 = 1 s            |

| No.                               | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16                |               |              |                     |                  |                         |      |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------|---------------------|------------------|-------------------------|------|
| 40.14                             | Set 1 ayar noktası ölçeklendirme | <p>40.15 Set 1 çıkış ölçeklendirme parametresi ile birlikte, proses PID kontrol zinciri için bir genel ölçeklendirme faktörü tanımlar.</p> <p>Parametre sıfır olarak ayarlanırsa, otomatik ayar noktası ölçeklendirme etkinleştirilir; burada uygun ayar noktası ölçeği seçili ayar noktası kaynağına göre hesaplanır. Gerçek ayar noktası ölçeği 40.61 Ayar noktası ölçeklendirme gerçek parametresinde gösterilmektedir.</p> <p>Örneğin, proses ayar noktası girişi Hz cinsinden olduğunda ölçeklendirme faktöründen yararlanılabilir, PID kontrol cihazının çıkışı ise hız kontrolde bir rpm değeri olarak kullanılır. Bu durumda, bu parametre 50 olarak ve 40.15 parametresi 50 Hz'de nominal motor hızına ayarlanabilir.</p> <p>Aslında, PID kontrol cihazının çıkışı = [40.15] olur, sapma (ayar noktası - geri bildirim) = [40.14] ve [40.32] = 1 olduğunda.</p> <p><b>Not:</b> Ölçeklendirme 40.14 ve 40.15 arasındaki orana dayanır. Örneğin, 50 ve 1500 değerleri 1 ve 30 ile aynı ölçeklendirmeyi oluşturacaktır.</p> | 0,00                              |               |              |                     |                  |                         |      |
|                                   | -200000,00...<br>200000,00       | Ölçeklendirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1                             |               |              |                     |                  |                         |      |
| 40.15                             | Set 1 çıkış ölçeklendirme        | <p>Bkz. parametre 40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme.</p> <p>Parametre sıfır olarak ayarlandıysa, ölçeklendirme otomatiktir:</p> <table><tr><th>Çalışma modu<br/>(bkz. par. 19.01)</th><th>Ölçeklendirme</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>46.01 Hız ölçekleme</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>46.02 Frekans ölçekleme</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Ölçeklendirme | Hız kontrolü | 46.01 Hız ölçekleme | Frekans kontrolü | 46.02 Frekans ölçekleme | 0,00 |
| Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Ölçeklendirme                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |               |              |                     |                  |                         |      |
| Hız kontrolü                      | 46.01 Hız ölçekleme              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |               |              |                     |                  |                         |      |
| Frekans kontrolü                  | 46.02 Frekans ölçekleme          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |               |              |                     |                  |                         |      |
|                                   | -200000,00...<br>200000,00       | Proses PID kontrol cihazı çıkışı bazında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1                             |               |              |                     |                  |                         |      |
| 40.16                             | Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı    | Proses PID ayar noktasının birincil kaynağını seçer. 484. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Seçilmedi                         |               |              |                     |                  |                         |      |
|                                   | Seçilmedi                        | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                                 |               |              |                     |                  |                         |      |
|                                   | Dahili ayar noktası              | Dahili ayar noktası. Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                 |               |              |                     |                  |                         |      |
|                                   | AI1 ölçeklendirilmiş             | 12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                 |               |              |                     |                  |                         |      |
|                                   | AI2 ölçeklendirilmiş             | 12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                 |               |              |                     |                  |                         |      |
|                                   | Motor potansiyometresi           | 22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8                                 |               |              |                     |                  |                         |      |
|                                   | Frek girişi ölçeklendirildi      | 11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10                                |               |              |                     |                  |                         |      |
|                                   | AI1 yüzdesi                      | 12.101 AI1 yüzde değeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11                                |               |              |                     |                  |                         |      |
|                                   | AI2 yüzdesi                      | 12.102 AI2 yüzde değeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12                                |               |              |                     |                  |                         |      |

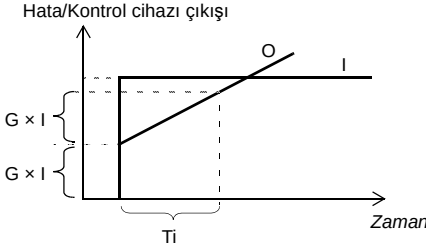
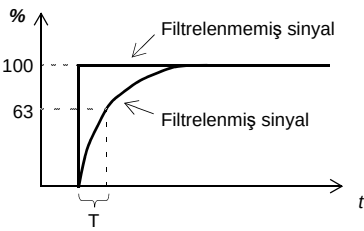
| No.   | Ad/Değer                                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Kontrol paneli (ref saklandı)                  | <p>Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (<a href="#">03.01 Panel referansı</a>, bkz. sayfa <a href="#">112</a>) referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p>                                                                                                                     | 13                 |
|       | Kontrol paneli (ref kopyalandı)                | <p>Önceki kontrol konumu için panel referansı (<a href="#">03.01 Panel referansı</a>, bkz. sayfa <a href="#">112</a>), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p>  | 14                 |
|       | FB A ref1                                      | <a href="#">03.05 FB A referansı 1</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15                 |
|       | FB A ref2                                      | <a href="#">03.06 FB A referansı 2</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16                 |
|       | EFB ref1                                       | <a href="#">03.09 EFB referansı 1</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 19                 |
|       | EFB ref2                                       | <a href="#">03.10 EFB referansı 2</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20                 |
|       | Ayar noktası veri depolama                     | <a href="#">40.92 Ayar noktası veri depolama</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 24                 |
|       | Entegre panel (ref saklandı)                   | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 26                 |
|       | Entegre panel (ref kopyalandı)                 | Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27                 |
|       | <i>Diğer</i>                                   | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                  |
| 40.17 | <a href="#">Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı</a>  | <p>Proses ayar noktasının ikinci kaynağını seçer. İkinci kaynak yalnızca ayar noktası fonksiyonu iki giriş gerektirirse kullanılır.</p> <p>Opsiyonlar için, bkz. parametre <a href="#">40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</a>.</p>                                                                                                                                                                                 | <i>Seçilmedi</i>   |
| 40.18 | <a href="#">Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu</a> | <a href="#">40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</a> ve <a href="#">40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı</a> parametreleri ile seçilen ayar noktası kaynakları arasında bir fonksiyon seçer.                                                                                                                                                                                                                          | <i>In1</i>         |
|       | In1                                            | Kaynak 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                  |
|       | In1+In2                                        | Kaynak 1 ve 2 toplamı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                  |
|       | In1-In2                                        | Kaynak 2, kaynak 1'den çıkarılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                  |
|       | In1*In2                                        | Kaynak 1, kaynak 2 ile çarpılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                  |
|       | In1/In2                                        | Kaynak 1, kaynak 2'ye bölünür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                  |
|       | MIN(In1,In2)                                   | İki kaynağın küçük olanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                  |
|       | MAX(In1,In2)                                   | İki kaynağın büyük olanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6                  |
|       | AVE(In1,In2)                                   | İki kaynağın ortalaması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7                  |
|       | sqrt(In1)                                      | Kaynak 1'in karekökü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 8                  |



| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ad/Değer                                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan FbEq 16 |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|---|---|----------------------|---|---|----------------|---|---|----------------|---|---|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | $\sqrt{(\ln 1 - \ln 2)}$                  | (kaynak 1 - kaynak 2)'nin karekökü.                                                                                                                                                                                                                                                                | 9                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | $\sqrt{(\ln 1 + \ln 2)}$                  | (kaynak 1 + kaynak 2)'nin karekökü.                                                                                                                                                                                                                                                                | 10                 |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | $\sqrt{(\ln 1)} + \sqrt{(\ln 2)}$         | Kaynak 1'in karekökü + kaynak 2'nin karekökü.                                                                                                                                                                                                                                                      | 11                 |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
| 40.19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1       | 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2 ile birlikte, 40.21...40.23 parametreleri ile tanımlanan ön ayarların dahili ayar noktasını tanımlar.<br><b>Not:</b> 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı ve 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı parametreleri Dahili ayar noktası olarak ayarlanmalıdır. | Seçilmedi          |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
| <table><tr><th>Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.19</th><th>Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.20</th><th>Dahili ayar noktası etkin</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Ayar noktası kaynağı</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1 (par. 40.21)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>2 (par. 40.22)</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>3 (par. 40.23)</td></tr></table> |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.19 | Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.20 | Dahili ayar noktası etkin | 0 | 0 | Ayar noktası kaynağı | 1 | 0 | 1 (par. 40.21) | 0 | 1 | 2 (par. 40.22) | 1 | 1 | 3 (par. 40.23) |
| Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.20 | Dahili ayar noktası etkin                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                                         | Ayar noktası kaynağı                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                                         | 1 (par. 40.21)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                         | 2 (par. 40.22)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                         | 3 (par. 40.23)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Seçilmedi                                 | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Seçildi                                   | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DI1                                       | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                             | 2                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DI2                                       | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                             | 3                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DI3                                       | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                             | 4                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DI4                                       | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                             | 5                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DIO1                                      | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                     | 10                 |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DIO2                                      | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                     | 11                 |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zamanlamalı fonksiyon 1                   | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                  | 18                 |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zamanlamalı fonksiyon 2                   | 34.01 Bileşik zamanlayıcı durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                          | 19                 |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zamanlamalı fonksiyon 3                   | 34.01 Bileşik zamanlayıcı durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                          | 20                 |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Denetim 1                                 | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 21                 |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Denetim 2                                 | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 22                 |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Denetim 3                                 | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 23                 |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Diğer [bit]                               | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                                                                                                                                                                                                      | -                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
| 40.20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2       | 40.21...40.23 parametreleri ile tanımlanan üç dahili ayar noktasından kullanılan ayar noktasını 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 ile birlikte seçer. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 parametresindeki tabloya bakın.                                                            | Seçilmedi          |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Seçilmedi                                 | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Seçildi                                   | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DI1                                       | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                             | 2                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DI2                                       | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                             | 3                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DI3                                       | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                             | 4                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DI4                                       | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                             | 5                  |                                           |                                           |                           |   |   |                      |   |   |                |   |   |                |   |   |                |

| No.   | Ad/Değer                                      | Açıklama                                                                                       | Varsayılan FbEq 16       |
|-------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|       | DIO1                                          | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                        | 10                       |
|       | DIO2                                          | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                        | 11                       |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                       | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.                                       | 18                       |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                       | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.                                       | 19                       |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                       | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.                                       | 20                       |
|       | Denetim 1                                     | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.                                                           | 21                       |
|       | Denetim 2                                     | <i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.                                                           | 22                       |
|       | Denetim 3                                     | <i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.                                                           | 23                       |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                            | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                          | -                        |
| 40.21 | <i>Ayar 1 dahili ayar noktası 1</i>           | Dahili proses set değeri 1. Bkz. parametre <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 11</i> . | 0,00 PID müşteri birimi  |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi | Dahili proses set değeri 1.                                                                    | 1 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.22 | <i>Ayar 1 dahili ayar noktası 2</i>           | Dahili proses set değeri 2. Bkz. <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1</i> parametresi. | 0,00 PID müşteri birimi  |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi | Dahili proses set değeri 2.                                                                    | 1 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.23 | <i>Ayar 1 dahili ayar noktası 3</i>           | Dahili proses set değeri 3. Bkz. <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1</i> parametresi. | 0,00 PID müşteri birimi  |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi | Dahili proses set değeri 3.                                                                    | 1 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.24 | <i>Ayar 1 dahili ayar noktası 0</i>           | Dahili proses set değeri 0. Bkz. parametre <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1</i> .  | 0,00 PID müşteri birimi  |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi | Dahili proses set değeri 0.                                                                    | 1 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.26 | <i>Ayar 1 ayar noktası min</i>                | Proses PID kontrol cihazı ayar noktası için bir minimum limit tanımlar.                        | 0,00                     |
|       | -200000,00...<br>200000,00                    | Proses PID kontrol cihazı ayar noktası için minimum limit.                                     | 1 = 1                    |
| 40.27 | <i>Ayar 1 ayar noktası maks</i>               | Proses PID kontrol cihazı ayar noktası için bir maksimum limit tanımlar.                       | 200000,00                |
|       | -200000,00...<br>200000,00                    | Proses PID kontrol cihazı ayar noktası için maksimum limit.                                    | 1 = 1                    |
| 40.28 | <i>Ayar 1 ayar noktası artış zamanı</i>       | Ayar noktasının %0'dan %100'e çıkması için geçen minimum süreyi tanımlar.                      | 0,0 s                    |
|       | 0,0...1800,0 s                                | Ayar noktası artış süresi.                                                                     | 1 = 1                    |

| No.   | Ad/Değer                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16             |
|-------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 40.29 | <i>Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı</i> | Ayar noktasının %100'den %0'a düşmesi için geçen minimum süreyi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,0 s                          |
|       | 0,0...1800,0 s                           | Ayar noktası azalma süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1                          |
| 40.30 | <i>Set 1 ayar noktası donma etkin</i>    | Donar veya donma için kullanılabilecek bir kaynak, proses PID kontrol cihazı ayar noktasını tanımlar. Referans bir analog girişe bağlı proses geri bildirimine dayandığında ve sensörün servis işlemlerinin proses durdurulmadan yapılması gerektiğinde bu özellik kullanışlıdır.<br>1 = Proses PID kontrol cihazı ayar noktası dondurulmuş. Ayrıca, bkz. parametre 40.38 Set 1 çıkış donma etkinleştirme | <i>Seçilmedi</i>               |
|       | Seçilmedi                                | Proses PID kontrol cihazı ayar noktası dondurulmamış.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                              |
|       | Seçildi                                  | Proses PID kontrol cihazı ayar noktası dondurulmuş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                              |
|       | DI1                                      | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                              |
|       | DI2                                      | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                              |
|       | DI3                                      | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                              |
|       | DI4                                      | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                              |
|       | DIO1                                     | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10                             |
|       | DIO2                                     | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11                             |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                  | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18                             |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                  | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19                             |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                  | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20                             |
|       | Denetim 1                                | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21                             |
|       | Denetim 2                                | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22                             |
|       | Denetim 3                                | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23                             |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                       | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                              |
| 40.31 | <i>Ayar 1 sapma çevirme</i>              | Proses PID kontrol cihazı girişini ters çevirir.<br>0 = Sapma çevrilmedi (Sapma = Set değeri - Geribildirim)<br>1 = Sapma çevrildi (Sapma = Geribildirim - Ayar noktası)<br>Ayrıca bkz. bölüm Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları (sayfa 79).                                                                                                                                          | <i>Çevrilmedi (Ref - Grbs)</i> |
|       | Çevrilmedi (Ref - Grbs)                  | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                              |
|       | Çevrildi (Grbs - Ref)                    | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                              |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                       | Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                              |
| 40.32 | <i>Ayar 1 kazanç</i>                     | Proses PID kontrolörü kazancını tanımlar. Bkz. parametre 40.33 Ayar 1 integral zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00                           |
|       | 0,10...100,00                            | PID kontrolörü için kazanç.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100 = 1                        |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 40.33 | <i>Ayar 1 integral zamanı</i>     | <p>Proses PID kontrolörü için integral zamanını tanımlar. Bu zaman, kontrol edilmekte olan prosesin tepki zamanı ile aynı büyüklük sırasına ayarlanmalıdır. Aksi halde denge-sizlik söz konusu olur.</p>  <p><math>I</math> = kontrol cihazı girişi (hata)<br/> <math>O</math> = kontrol cihazı çıkışı<br/> <math>G</math> = kazanç<br/> <math>T_i</math> = integral zamanı</p> <p><b>Not:</b> Bu değer 0 olarak ayarlanması «I» bölümünü devre dışı bırakır ve PID kontrol cihazını bir PD kontrol cihazına dönüştürür.</p> | 60,0 s                |
|       | 0,0...9999,0 s                    | Integral zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1 s               |
| 40.34 | <i>Ayar 1 türev zamanı</i>        | <p>Proses PID kontrol cihazının türev zamanını tanımlar. Kontrol cihazı çıkışı türev bileşeni aşağıdaki formüle göre iki ardışık hata değerine (<math>E_{K-1}</math> ve <math>E_K</math>) dayanmaktadır:<br/> PID TÜREV ZAMANI <math>\times (E_K - E_{K-1})/T_S</math>,<br/> <math>T_S = 2</math> ms örnekleme süresi<br/> <math>E</math> = Hata = Proses referansı – proses geri besleme.</p>                                                                                                                                                                                                                | 0,000 s               |
|       | 0,000...10,000 s                  | Türev zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1000 = 1 s            |
| 40.35 | <i>Ayar 1 türev filtre süresi</i> | <p>Proses PID kontrol cihazının türev bileşenini düzeltirmek için kullanılan tek kutuplu filtrenin zaman sabitini tanımlar.</p>  <p><math>O = I \times (1 - e^{-t/T})</math></p> <p><math>I</math> = filtre girişi (adım)<br/> <math>O</math> = filtre çıkışı<br/> <math>t</math> = zaman<br/> <math>T</math> = filtreleme süre sabiti</p>                                                                                                                                                                                 | 0,0 s                 |
|       | 0,0...10,0 s                      | Filtre süresi sabiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 = 1 s              |

| No.   | Ad/Değer                               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 40.36 | <i>Ayar 1 çıkışı min</i>               | Proses PID kontrol cihazı çıkışı için minimum limiti tanımlar. Minimum ve maksimum limitleri kullanarak çalışma aralığını sınırlamak mümkündür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,00               |
|       | -200000,00...<br>200000,00             | Proses PID kontrol cihazı çıkışı için minimum limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1              |
| 40.37 | <i>Ayar 1 çıkışı maks</i>              | Proses PID kontrol cihazı çıkışı için maksimum limiti tanımlar. Bkz. <i>40.36 Ayar 1 çıkışı min</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100,00             |
|       | -200000,00...<br>200000,00             | Proses PID kontrol cihazı çıkışı için maksimum limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1              |
| 40.38 | <i>Set 1 çıkış donma etkinleştirme</i> | Proses PID kontrol cihazı çıkışını dondurarak (veya dondurmak için kullanılabilecek bir kaynak tanımlayarak), çıkışı dondurma işlemi etkinleştirilmeden önceki değerde tutar. Bu özellik örneklin proses geri bildirimi sağlayan bir sensöre proses durdurulmadan servis işlemi yapılması gerektiğinde kullanılır.<br>1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş<br>Ayrıca, bkz. <i>40.30 Set 1 ayar noktası donma etkin</i> parametresi. | <i>Seçilmedi</i>   |
|       | Seçilmedi                              | Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmamıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                  |
|       | Seçildi                                | Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuştur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                  |
|       | DI1                                    | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                  |
|       | DI2                                    | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                  |
|       | DI3                                    | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                  |
|       | DI4                                    | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                  |
|       | DIO1                                   | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                 |
|       | DIO2                                   | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20                 |
|       | Denetim 1                              | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21                 |
|       | Denetim 2                              | <i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 22                 |
|       | Denetim 3                              | <i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 23                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                     | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  |

| No.                                                                                                                                                                                                              | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan<br>FbEq 16    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 40.39                                                                                                                                                                                                            | Set 1 ölü bant aralığı            | Ayar noktası civarında bir ölü bant tanımlar. Proses geri bildirimini ölü bantta girdiğinde, bir gecikme zamanlayıcısı başlar. Geri bildirim gecikmeden (40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi) daha uzun süre ölü bant dahilinde kalırsa, PID kontrol cihazı çıkışı dondurulur. Geri bildirim değeri ölü banttan çıktıktan sonra normal çalışma devam eder. | 0,0                      |
| <p>40.39 Set 1 ölü bant aralığı</p> <p>Ayar noktası</p> <p>Geri Bildirim</p> <p>PID kontrol cihazı çıkışı</p> <p>PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuştur</p> <p>40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi</p> <p>Zaman</p> |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |
|                                                                                                                                                                                                                  | 0.....200000,0                    | Ölü bant aralığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1                    |
| 40.40                                                                                                                                                                                                            | Set 1 ölü bant gecikmesi          | Ölü bant için gecikme. Bkz. parametre 40.39 Set 1 ölü bant aralığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,0 s                    |
|                                                                                                                                                                                                                  | 0,0...3600,0 s                    | Ölü bant bölgesi için gecikme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1 s                  |
| 40.43                                                                                                                                                                                                            | Ayar 1 uyku düzeyi                | Uyku fonksiyonu için start limitini tanımlar. Değer 0,0 ise, ayar 1 uyku modu devre dışı bırakılır. Uyku fonksiyonu, motor hızını bu parametrenin değeriyle karşılaştırır. Motor hızı, 40.44 Ayar 1 uyku gecikmesi, tarafından tanımlanan uyku gecikmesinden daha uzun bir süre bu değer altında kalırsa, sürücü uyku moduna geçer.                   | 0,0                      |
|                                                                                                                                                                                                                  | 0,0...200000,0                    | Uyku start seviyesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1                    |
| 40.44                                                                                                                                                                                                            | Ayar 1 uyku gecikmesi             | Uyku fonksiyonu gerçekten etkinleştirilmeden önce, istenmeyen uyku durumunu önlemek için bir gecikme tanımlar. Uyku modu 40.43 Ayar 1 uyku düzeyi tarafından etkinleştirildiğinde gecikme zamanlayıcısı başlar ve uyku modu devre dışı bırakılınca resetlenir.                                                                                        | 60,0 s                   |
|                                                                                                                                                                                                                  | 0,0...3600,0 s                    | Uyku start gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 s                  |
| 40.45                                                                                                                                                                                                            | Ayar 1 uyku uzatma zamanı         | Uyku ek süresi adımı için bir ek süresi zamanı tanımlar. Bkz. 40.46 Ayar 1 uyku uzatma adımı parametresi.                                                                                                                                                                                                                                             | 0,0 s                    |
|                                                                                                                                                                                                                  | 0,0...3600,0 s                    | Uyku ek süre zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 s                  |
| 40.46                                                                                                                                                                                                            | Ayar 1 uyku uzatma adımı          | Sürücü uyku moduna girerken, 40.45 Ayar 1 uyku uzatma zamanı parametresi ile tanımlanan süre için proses ayar noktası bu değerle artırılır. Etkinse, sürücü uyandığında uyku ek süresi iptal edilir.                                                                                                                                                  | 0,0 PID müşteri birimi   |
|                                                                                                                                                                                                                  | 0,0...200000,0 PID müşteri birimi | Uyku ek süre adımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 PID müşteri birimi |

| No.   | Ad/Değer                                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16       |
|-------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 40.47 | <i>Ayar 1 uyanma sapması</i>                 | Sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde uyanma seviyesini tanımlar. Sapma bu parametrenin değerini aştığında ve uyanma gecikmesi (40.48 <i>Ayar 1 uyanma gecikmesi</i> ) süresince bu şekilde kalırsa, sürücü uyanır. Ayrıca, bkz. 40.31 <i>Ayar 1 sapma çevirme</i> parametresi.               | 0,00 PID müşteri birimi  |
|       | -200000,00...<br>200000,0 PID müşteri birimi | Uyanma seviyesi (sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde).                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.48 | <i>Ayar 1 uyanma gecikmesi</i>               | İstenmeyen uyandırma durumlarını önlemek üzere, uyku fonksiyonu için bir uyandırma gecikmesi tanımlar. Bkz. 40.47 <i>Ayar 1 uyanma sapması</i> parametresi. Sapma uyanma seviyesini (40.47 <i>Ayar 1 uyanma sapması</i> ) aştığında gecikme zamanlayıcısı başlar ve sapma uyanma seviyesinin altına düştüğünde resetlenir. | 0,50 s                   |
|       | 0,00...60,00 s                               | Uyanma gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1 s                  |
| 40.49 | <i>Ayar 1 izleme modu</i>                    | İzleme modunu etkinleştirir (ya da etkinleştirecek bir kaynak seçer). İzleme modunda, 40.50 <i>Ayar 1 izleme ref seçimi</i> ile seçilen değer PID kontrol cihazı çıkışı yerine geçer. Ayrıca bkz. bölüm <i>İzleme</i> , (sayfa 81).<br>1 = İzleme modu devrede                                                             | <i>Seçilmedi</i>         |
|       | Seçilmedi                                    | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                        |
|       | Seçildi                                      | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                        |
|       | DI1                                          | DI1 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                        |
|       | DI2                                          | DI2 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                        |
|       | DI3                                          | DI3 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmeli durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                        |
|       | DI4                                          | DI4 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                        |
|       | DIO1                                         | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 <i>DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                     | 10                       |
|       | DIO2                                         | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 <i>DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                     | 11                       |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                      | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18                       |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                      | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 19                       |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                      | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20                       |
|       | Denetim 1                                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 21                       |
|       | Denetim 2                                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22                       |
|       | Denetim 3                                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 23                       |
|       | Denetim 4                                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24                       |
|       | Denetim 5                                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 25                       |
|       | Denetim 6                                    | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 26                       |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                           | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        |
| 40.50 | <i>Ayar 1 izleme ref seçimi</i>              | İzleme modu için değer kaynağını seçer. Bkz. 40.49 <i>Ayar 1 izleme modu</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Seçilmedi</i>         |
|       | Seçilmedi                                    | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                        |
|       | AI1 ölçeklendirilmiş                         | 12.12 <i>AI1 ölçeklendirilen değeri</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                        |
|       | AI2 ölçeklendirilmiş                         | 12.22 <i>AI2 ölçeklendirilen değeri</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                        |

| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | FB A ref1                   | 03.05 FB A referansı 1                                                                                                                                                                                | 3                  |
|       | FB A ref2                   | 03.06 FB A referansı 2                                                                                                                                                                                | 4                  |
|       | <i>Diğer</i>                | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                 | -                  |
| 40.57 | <i>PID set1/set2 seçimi</i> | Proses PID parametre grubu 1 (parametre 40.07...40.50) ya da 2'nin (grup 41 Proses PID grubu 2) kullanılacağını tanımlayan kaynağı seçer.<br>0 = PID grubu 1 kullanımda<br>1 = PID grubu 2 kullanımda | <i>PID ayar 1</i>  |
|       | PID ayar 1                  | PID ayar 1                                                                                                                                                                                            | 0                  |
|       | PID ayar 2                  | PID ayar 2                                                                                                                                                                                            | 1                  |
|       | DI1                         | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                | 2                  |
|       | DI2                         | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                | 3                  |
|       | DI3                         | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                | 4                  |
|       | DI4                         | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                | 5                  |
|       | DIO1                        | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                        | 10                 |
|       | DIO2                        | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                        | 11                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1     | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                                                                                                                     | 18                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2     | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                                                                                                                     | 19                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3     | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                                                                                                                     | 20                 |
|       | Denetim 1                   | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                                                                         | 21                 |
|       | Denetim 2                   | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                                                                                                                         | 22                 |
|       | Denetim 3                   | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                                                                                                                         | 23                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>          | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                 | -                  |
| 40.58 | <i>Ayar 1 artış önleme</i>  | PID grubu 1 için PID integral payı artışını önleme                                                                                                                                                    | <i>Hayır</i>       |
|       | Hayır                       | Artış önleme kullanımda değil.                                                                                                                                                                        | 0                  |
|       | Sınırlama                   | PID çıkışının maksimum değerine ulaşıldıysa PID integral payı artırılmaz. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.                                                                                   | 1                  |
|       | Har PID min lim             | Harici PID'nin çıkışı minimum limitine ulaştığında PID integral payı artırılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.            | 2                  |
|       | Har PID maks lim            | Harici PID'nin çıkışı maksimum limitine ulaştığında PID integral payı artırılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.           | 3                  |
| 40.59 | <i>Ayar 1 azalma önleme</i> | PID grubu 1 için PID integral payı azalmasını önleme                                                                                                                                                  | <i>Hayır</i>       |
|       | Hayır                       | Azalma önleme kullanımda değil.                                                                                                                                                                       | 0                  |
|       | Sınırlama                   | PID çıkışının minimum değerine ulaşıldıysa PID integral payı azaltılmaz. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.                                                                                    | 1                  |
|       | Har PID min lim             | Harici PID'nin çıkışı minimum limitine ulaştığında PID integral payı azaltılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.            | 2                  |



| No.   | Ad/Değer                                      | Açıklama                                                                                                                                                                                    | Varsayılan FbEq 16        |
|-------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       | Har PID maks lim                              | Harici PID'nin çıkışı maksimum limitine ulaştığında PID integral payı azaltılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir. | 3                         |
| 40.60 | <i>Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı</i>       | Proses PID ayar 1 etkinleştirmenin kaynağını seçer.                                                                                                                                         | <i>Açık</i>               |
|       | Kapalı                                        | Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı Kapalı.                                                                                                                                                    | 0                         |
|       | Açık                                          | Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı Açık.                                                                                                                                                      | 1                         |
|       | Ext1/Ext2 seçimini izler                      | Seçim <i>19.11 Ext1/Ext2 seçimi</i> parametresinin değerini izler. Ext2 kontrol konumuna değiştirilerek Proses PID ayar 1 etkinleştirilir.                                                  | 2                         |
|       | DI1                                           | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                             | 3                         |
|       | DI2                                           | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                             | 4                         |
|       | DI3                                           | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 2).                                                                                                                             | 5                         |
|       | DI4                                           | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                             | 6                         |
|       | DIO2                                          | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                     | 10                        |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                            | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 106).                                                                                                                            | -                         |
| 40.61 | <i>Ayar noktası ölçeklendirme gerçek</i>      | Gerçek ayar noktası ölçeklendirme. Bkz. parametre <i>40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme</i> .                                                                                           | 0,00                      |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi | Ölçeklendirme.                                                                                                                                                                              | 1 = 1 PID müşteri birimi  |
| 40.62 | <i>PID dahili ayar noktası gerçek</i>         | Dahili ayar noktası değerini gösterir. <i>484.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.                                                                   | 0,00 PID birimi 1         |
|       | -200000,00...<br>200000,00 PID müşteri birimi | Proses PID dahili ayar noktası.                                                                                                                                                             | 1 = 1 PID müşteri birimi  |
| 40.80 | <i>Ayar 1 PID çıkış min kaynak</i>            | Ayar 1 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.                                                                                                                                                  | <i>Ayar 1 çıkışı min</i>  |
|       | Yok                                           | Yok.                                                                                                                                                                                        | 0                         |
|       | Ayar 1 çıkışı min                             | <i>40.36 Ayar 1 çıkışı min.</i>                                                                                                                                                             | 1                         |
| 40.81 | <i>Ayar 1 PID çıkış maks kaynak</i>           | Ayar 1 PID çıkışı maksimum kaynağını seçer.                                                                                                                                                 | <i>Ayar 1 çıkışı maks</i> |
|       | Yok                                           | Yok.                                                                                                                                                                                        | 0                         |
|       | Ayar 1 çıkışı maks                            | <i>40.37 Ayar 1 çıkışı maks</i>                                                                                                                                                             | 1                         |
| 40.89 | <i>Ayar 1 ayar noktası çarpanı</i>            | <i>40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu</i> parametresi tarafından belirlenen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.                                                           | 1,00                      |
|       | -200000,00...<br>200000,00                    | Çarpan.                                                                                                                                                                                     | 1 = 1                     |
| 40.90 | <i>Ayar 1 geri bildirim çarpanı</i>           | <i>40.10 Ayar 1 geribildirim fonksiyonu</i> parametresi tarafından belirlenen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.                                                           | 1,00                      |
|       | -200000,00...<br>200000,00                    | Çarpan.                                                                                                                                                                                     | 1 = 1                     |

| No.                          | Ad/Değer                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Varsayılan FbEq 16 |
|------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 40.91                        | <i>Geribildirim veri depolama</i>        | Proses geribildirim değeri almak için (ör. Dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Değer sürücüye Modbus G/Ç verisi olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) <i>Geribildirim veri depolama</i> olarak ayarlayın. 40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı (veya 40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı) parametresinde <i>Geribildirim depolama</i> öğesini seçin.      | 0,00               |
|                              | -327,68...327,67                         | Proses geribildirimi için depolama parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100 = 1            |
| 40.92                        | <i>Ayar noktası veri depolama</i>        | Proses ayar noktası değeri almak için (ör. dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Değer sürücüye Modbus G/Ç verisi olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) <i>Ayar noktası veri depolama</i> olarak ayarlayın. 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı (veya 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı) parametresinde <i>Ayar noktası veri depolama</i> öğesini seçin. | 0,00               |
|                              | -327,68...327,67                         | Proses ayar noktası için depolama parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100 = 1            |
| 40.96                        | <i>Proses PID çıkışı %</i>               | 40.01 <i>Proses PID geribildirimi gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %0,00              |
|                              | %-100,00...%100,00                       | Yüzde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 100 = %1           |
| 40.97                        | <i>Proses PID geribildirimi %</i>        | 40.02 <i>Proses PID geribildirimi gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %0,00              |
|                              | %-100,00...%100,00                       | Yüzde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 100 = %1           |
| 40.98                        | <i>Proses PID ayar noktası %</i>         | 40.03 <i>Proses PID ayar noktası gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | %0,00              |
|                              | %-100,00...%100,00                       | Yüzde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 100 = %1           |
| 40.99                        | <i>Proses PID sapması %</i>              | 40.04 <i>Proses PID sapması gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | %0,00              |
|                              | %-100,00...%100,00                       | Yüzde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 100 = %1           |
| <b>41 Proses PID grubu 2</b> |                                          | Proses PID kontrolü için ikinci bir parametre değeri grubu. Bu grup ve birinci grup (parametre grubu 40 <i>Proses PID grubu 1</i> ) arasındaki seçim 40.57 <i>PID set1/set2 seçimi</i> parametresi ile yapılır. Ayrıca 40.01...40.06 parametrelerine ve 484 ile 485 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.                                                                                                                |                    |
| 41.08                        | <i>Ayar 2 geribildirim 1 kaynağı</i>     | Bkz. parametre 40.08 <i>Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Seçilmedi</i>   |
| 41.09                        | <i>Ayar 2 geribildirim 2 kaynağı</i>     | Bkz. 40.09 <i>Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Seçilmedi</i>   |
| 41.10                        | <i>Ayar 1 geribildirim fonksiyonu</i>    | Bkz. 40.10 <i>Ayar 1 geribildirim fonksiyonu</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>In1</i>         |
| 41.11                        | <i>Ayar 2 geribildirim filtre süresi</i> | Bkz. 40.11 <i>Ayar 1 geribildirim filtre süresi</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,000 s            |
| 41.14                        | <i>Set 2 ayar noktası ölçeklendirme</i>  | Bkz. parametre 40.14 <i>Set 1 ayar noktası ölçeklendirme</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,00               |
| 41.15                        | <i>Set 2 çıkış ölçeklendirme</i>         | Bkz. parametre 40.15 <i>Set 1 çıkış ölçeklendirme</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,00               |
| 41.16                        | <i>Ayar 2 ayar noktası 1 kaynağı</i>     | Bkz. parametre 40.16 <i>Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Seçilmedi</i>   |

| No.   | Ad/Değer                            | Açıklama                                                    | Varsayılan FbEq 16      |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 41.17 | Ayar 2 ayar noktası 2 kaynağı       | Bkz. 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı parametresi.       | Seçilmedi               |
| 41.18 | Ayar 2 ayar noktası fonksiyonu      | Bkz. 40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu parametresi.      | In1                     |
| 41.19 | Ayar 2 dahili ayar noktası seçimi 1 | Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 parametresi. | Seçilmedi               |
| 41.20 | Ayar 2 dahili ayar noktası seçimi 2 | Bkz. 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2 parametresi. | Seçilmedi               |
| 41.21 | Ayar 2 dahili ayar noktası 1        | Bkz. 40.21 Ayar 1 dahili ayar noktası 1 parametresi.        | 0,00 PID müşteri birimi |
| 41.22 | Ayar 2 dahili ayar noktası 2        | Bkz. parametre 40.22 Ayar 1 dahili ayar noktası 2.          | 0,00 PID müşteri birimi |
| 41.23 | Ayar 2 dahili ayar noktası 3        | Bkz. parametre 40.23 Ayar 1 dahili ayar noktası 3.          | 0,00 PID müşteri birimi |
| 41.24 | Ayar 2 dahili ayar noktası 0        | 40.24 Ayar 1 dahili ayar noktası 0.                         | 0,00 PID müşteri birimi |
| 41.26 | Ayar 2 ayar noktası min             | Bkz. parametre 40.26 Ayar 1 ayar noktası min.               | 0,00                    |
| 41.27 | Ayar 2 ayar noktası maks            | Bkz. 40.27 Ayar 1 ayar noktası maks parametresi.            | 200000,00               |
| 41.28 | Ayar 2 ayar noktası artış zamanı    | Bkz. 40.28 Ayar 1 ayar noktası artış zamanı parametresi.    | 0,0 s                   |
| 41.29 | Ayar 2 ayar noktası azalma zamanı   | Bkz. 40.29 Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı parametresi.   | 0,0 s                   |
| 41.30 | Set 2 ayar noktası donma etkin      | Bkz. parametre 40.30 Set 1 ayar noktası donma etkin.        | Seçilmedi               |
| 41.31 | Ayar 2 sapma çevirme                | Bkz. 40.31 Ayar 1 sapma çevirme parametresi.                | Çevrilmedi (Ref - Grbs) |
| 41.32 | Ayar 2 kazanç                       | Bkz. 40.32 Ayar 1 kazanç parametresi.                       | 1,00                    |
| 41.33 | Ayar 2 integral zamanı              | Bkz. 40.33 Ayar 1 integral zamanı parametresi.              | 60,0 s                  |
| 41.34 | Ayar 2 türev zamanı                 | Bkz. 40.34 Ayar 1 türev zamanı parametresi.                 | 0,000 s                 |
| 41.35 | Ayar 2 türev filtre süresi          | Bkz. 40.35 Ayar 1 türev filtre süresi parametresi.          | 0,0 s                   |
| 41.36 | Ayar 2 çıkışı min                   | Bkz. 40.36 Ayar 1 çıkışı min parametresi.                   | 0,00                    |
| 41.37 | Ayar 2 çıkışı maks                  | Bkz. parametre 40.37 Ayar 1 çıkışı maks.                    | 100,00                  |
| 41.38 | Set 2 çıkış donma etkinleştirme     | Bkz. parametre 40.38 Set 1 çıkış donma etkinleştirme.       | Seçilmedi               |
| 41.39 | Set 2 ölü bant aralığı              | Bkz. parametre 40.39 Set 1 ölü bant aralığı.                | 0,0                     |
| 41.40 | Set 2 ölü bant gecikmesi            | Bkz. parametre 40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi.              | 0,0 s                   |
| 41.43 | Ayar 2 uyku düzeyi                  | Bkz. 40.43 Ayar 1 uyku düzeyi parametresi.                  | 0,0                     |
| 41.44 | Ayar 2 uyku gecikmesi               | Bkz. 40.44 Ayar 1 uyku gecikmesi parametresi.               | 60,0 s                  |
| 41.45 | Ayar 2 uyku uzatma zamanı           | Bkz. 40.45 Ayar 1 uyku uzatma zamanı parametresi.           | 0,0 s                   |

| No.                   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16      |
|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 41.46                 | <i>Ayar 2 uyku uzatma adımı</i>         | Bkz. 40.46 Ayar 1 uyku uzatma adımı parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,0 PID müşteri birimi  |
| 41.47                 | <i>Ayar 2 uyanma sapması</i>            | Bkz. 40.47 Ayar 1 uyanma sapması parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,00 PID müşteri birimi |
| 41.48                 | <i>Ayar 2 uyanma gecikmesi</i>          | Bkz. 40.48 Ayar 1 uyanma gecikmesi parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,50 s                  |
| 41.49                 | <i>Ayar 2 izleme modu</i>               | Bkz. 40.49 Ayar 1 izleme modu parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Seçilmedi               |
| 41.50                 | <i>Ayar 2 izleme ref seçimi</i>         | Bkz. parametre 40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Seçilmedi               |
| 41.58                 | <i>Ayar 2 artış önleme</i>              | Bkz. parametre 40.58 Ayar 1 artış önleme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hayır                   |
| 41.59                 | <i>Ayar 2 azalma önleme</i>             | Bkz. 40.59 Ayar 1 azalma önleme parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hayır                   |
| 41.60                 | <i>Ayar 2 PID etkinleştirme kaynağı</i> | Bkz. parametre 40.60 Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Açık                    |
| 41.80                 | <i>Ayar 2 PID çıkış min kaynak</i>      | Ayar 2 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ayar 2 çıkışı min       |
|                       | Yok                                     | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                       |
|                       | Ayar 2 çıkışı min                       | 41.36 Ayar 2 çıkışı min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       |
| 41.81                 | <i>Ayar 2 PID çıkış maks kaynak</i>     | Ayar 2 PID çıkışı maksimum kaynağını seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ayar 2 çıkışı maks      |
|                       | Yok                                     | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                       |
|                       | Ayar 2 çıkışı maks                      | 40.47 Ayar 2 çıkışı maks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                       |
| 41.89                 | <i>Ayar 2 ayar noktası çarpanı</i>      | Bkz. parametre 40.89 Ayar 1 ayar noktası çarpanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00                    |
| 41.90                 | <i>Ayar 2 geri bildirim çarpanı</i>     | 41.10 Ayar 2 geribildirim fonksiyonu parametresinin formlerinde kullanılan k çarpanını tanımlar. Bkz. parametre 40.90 Ayar 1 geri bildirim çarpanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00                    |
| <b>43 Fren kıyıcı</b> |                                         | Dahili fren kıyıcısı ayarları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |
| 43.01                 | <i>Fren direnci sıcaklığı</i>           | Fren direncinin tahmini sıcaklığını veya fren direncinin çok sıcak duruma gelmesi için ne kadar kaldığını gösterir. Değer yüzde değeri olarak verilir, burada %100 direncin derecelendirilmiş maksimum yük kapasitesiyle (43.09 Fren direnci Pmax sayacı) yeterince yüklendiği zaman ulaşacağı nihai sıcaklıktır. Sıcaklık hesaplamasında, 43.08, 43.09 ve 43.10 parametrelerinin değerleri ve direncin üreticinin talimatları doğrultusunda monte edildiği varsayımı (yani beklenen şekilde bulunduğu) temel alınır. | -                       |
|                       | %0,0...%120,00                          | Tahmini fren direnci sıcaklığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = %1                  |

| No.   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 43.06 | <i>Fren kıyıcı etkin</i>                | Fren kıyıcı kontrolünü etkinleştirir ve fren direnci aşırı yük koruma yöntemini (hesaplama veya ölçüm) seçer.<br><b>Not:</b> Fren kıyıcı kontrolünü etkinleştirmeden önce, şunlardan emin olun:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• bir fren direnci bağlı durumda</li> <li>• aşırı gerilim kontrolü kapalı durumda (parametre 30.30 <i>Aşırı gerilim kontrolü</i>)</li> <li>• besleme gerilimi aralığı (parametre 95.01 <i>Besleme gerilimi</i>) doğru olarak seçilmiş durumda.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Devre dışı</i>  |
|       | Devre dışı                              | Fren kıyıcı kontrolü devre dışı bırakıldı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                  |
|       | Termik model ile etkinleştirildi        | Fren kıyıcı kontrolü fren direnci koruması ile birlikte termik modeli temel alarak etkinleştirildi. Bunu seçerseniz modelin gerektirdiği değerleri de belirtmeniz gerekir, ör. 43.08, 43.09, 43.10, 43.11 ve 43.12. Direnç üreticisi veri sayfasına bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                  |
|       | Termik model olmadan etkinleştirildi    | Dirençte, direnç aşırı ısındığında sürücünün ana kontaktörünü açacak şekilde bağlanmış bir termik anahtar bulunuyorsa, fren kıyıcı kontrolü direnç aşırı yük koruması olmadan termik modeli temel alarak etkinleştirildi. Daha fazla bilgi için, bkz. donanım kılavuzunda bölüm <i>Direnç frenleme</i> bölümü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                  |
|       | Aşırı gerilim tepe koruması             | Aşırı gerilim durumunda fren kıyıcı kontrolü etkinleştirildi. Bu ayar, fren kıyıcının<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• çalışma zamanı işlemi için gerekli olmadığı (ör. motorun atalet enerjisini dağıtma),</li> <li>• motorun sargılarında önemli bir miktar manyetik enerjiyi depolayabildiği ve</li> <li>• motorun bilerek ya da kazara serbest duruş yaptığı durumlar için hazırlanmıştır.</li> </ul> Böyle bir durumda, motor hasara neden olmaya yetecek manyetik enerjiyi sürücüye doğru potansiyel olarak boşaltır. Fren kıyıcı sürücüyü korumak için, sadece motorun manyetik enerjisini (atalet enerjisi değil) harcayacak şekilde boyutlandırılmış ufak bir dirençle birlikte kullanılabilir. Bu ayarla, fren kıyıcı yalnızca DC gerilimi aşırı gerilim limitini aştığında etkinleştirilir. Normal kullanımda, fren kıyıcı çalışmaz. | 3                  |
| 43.07 | <i>Fren kıyıcı çalışma zamanı etkin</i> | Hızlı fren kıyıcı açma/kapatma kontrolü için kaynağı seçer.<br>0 = Fren kıyıcı IGBT pulse'ları kesilir<br>1 = Normal fren kıyıcı IGBT modülasyonuna izin verilir.<br>Bu parametre, kıyıcı çalışmasını yalnızca rejeneratif besleme birimi bulunan bir sürücünden besleme kesildiğinde işlev görecektir şekilde etkinleştirmek için kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Açık</i>        |
|       | Kapalı                                  | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                  |
|       | Açık                                    | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                  |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                      | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                  |
| 43.08 | <i>Fren direnci termik tc</i>           | Fren direnci termik modeli için fren direncinin termik zaman sabitini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0 s                |
|       | 0...10000 s                             | Fren direnci termik zaman sabiti yani %63 sıcaklık değerini elde etmek için gereken nominal zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1 s            |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan<br>FbEq 16 |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-------|---|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------|-------------------------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------------------|---|-------------------------|-----------------------------------------------------|---|---------|---------------------------|---|--------|--------------------------------------------------------|---|------|------------------------------------------------------|---|------|------------------------------------------------------|---|---------|---------------------------------------------------------|--------|---------|--|
| 43.09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Fren direnci Pmax sayacı</i>  | Fren direncinin direnç sıcaklığını sonunda izin verilen maksimum değere (= direncin kW cinsinden sürekli ısı dağıtım kapasitesi) çıkaracak olan maksimum sürekli yükünü tanımlar. Değer, termik modeli temel alan direnç aşırı yük korumasında kullanılır. Bkz. <i>43.06 Fren kıyıcı etkin</i> parametresi.<br>Bkz. kullanılan direncin veri sayfası.           | 0,00 kW               |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,00...10000,00 kW               | Fren direncinin maksimum süreli yükü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 kW              |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 43.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Fren direnci</i>              | Fren direncinin direnç değerini tanımlar. Değer, termik modeli temel alarak fren direncini korumada kullanılır. Bkz. <i>43.06 Fren kıyıcı etkin</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                | 0,0 ohm               |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0...1000,0 ohm                 | Fren direnci direnç değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 ohm             |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 43.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Fren direnci arıza limiti</i> | Termik modeli temel alan fren kıyıcı koruması için hata limitini seçer. Bkz. <i>43.06 Fren kıyıcı etkin</i> parametresi. Limit aşıldığında, sürücü <i>7183 BR aşırı sıcaklığı</i> hatası tetikler.<br>Değer, <i>43.09 Fren direnci Pmax sayacı</i> parametresi ile tanımlanan yük ile yüklendiğinde direncin ulaştığı sıcaklığın yüzdesi olarak verilir.        | %105                  |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | %0...%150                        | Fren direnci sıcaklık hata limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = %1                |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 43.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Fren direnci uyarı limiti</i> | Termik modeli temel alan fren kıyıcı koruması için uyarı limitini seçer. Bkz. <i>43.06 Fren kıyıcı etkin</i> parametresi. Limit aşıldığında, sürücü bir <i>A793 BR aşırı sıcaklığı</i> uyarısı oluşturur.<br>Değer, <i>43.09 Fren direnci Pmax sayacı</i> parametresi ile tanımlanan yük ile yüklendiğinde direncin ulaştığı sıcaklığın yüzdesi olarak verilir. | %95                   |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | %0...%150                        | Fren direnci sıcaklık uyarı limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = %1                |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| <b>44 Mekanik fren kontrolü</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  | Mekanik fren kontrolü konfigürasyonu.<br>Ayrıca, bkz. parametre grupları <i>40 Proses PID grubu 1</i> ve <i>41 Proses PID grubu 2</i> .                                                                                                                                                                                                                         |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 44.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Fren kontrol durumu</i>       | Mekanik fren kontrolü durum word'ünü gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0000h                 |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>Açma komutu</td><td>Fren aktüatörü kapatma/açma komutu (0 = kapalı, 1 = açık). Bu biti istenen çıkışa bağlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>Açma momenti talebi</td><td>1 = Sürücü lojiğinden açma momenti talep edildi</td></tr><tr><td>2</td><td>Durdurulan konumda tutma talebi</td><td>1 = Sürücü lojiğinden tutma talep edildi</td></tr><tr><td>3</td><td>Durdurulan konuma rampa</td><td>1 = Sürücü lojiğinden sıfır hıza düşme talep edildi</td></tr><tr><td>4</td><td>Devrede</td><td>1 = Fren kontrolü devrede</td></tr><tr><td>5</td><td>Kapalı</td><td>1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN KAPALI</i> durumunda</td></tr><tr><td>6</td><td>Açma</td><td>1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN AÇMA</i> durumunda</td></tr><tr><td>7</td><td>Açık</td><td>1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN AÇIK</i> durumunda</td></tr><tr><td>8</td><td>Kapanma</td><td>1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN KAPATMA</i> durumunda</td></tr><tr><td>9...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       | Bit | Adı | Bilgi | 0 | Açma komutu | Fren aktüatörü kapatma/açma komutu (0 = kapalı, 1 = açık). Bu biti istenen çıkışa bağlar. | 1 | Açma momenti talebi | 1 = Sürücü lojiğinden açma momenti talep edildi | 2 | Durdurulan konumda tutma talebi | 1 = Sürücü lojiğinden tutma talep edildi | 3 | Durdurulan konuma rampa | 1 = Sürücü lojiğinden sıfır hıza düşme talep edildi | 4 | Devrede | 1 = Fren kontrolü devrede | 5 | Kapalı | 1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN KAPALI</i> durumunda | 6 | Açma | 1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN AÇMA</i> durumunda | 7 | Açık | 1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN AÇIK</i> durumunda | 8 | Kapanma | 1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN KAPATMA</i> durumunda | 9...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Adı                              | Bilgi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Açma komutu                      | Fren aktüatörü kapatma/açma komutu (0 = kapalı, 1 = açık). Bu biti istenen çıkışa bağlar.                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Açma momenti talebi              | 1 = Sürücü lojiğinden açma momenti talep edildi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Durdurulan konumda tutma talebi  | 1 = Sürücü lojiğinden tutma talep edildi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Durdurulan konuma rampa          | 1 = Sürücü lojiğinden sıfır hıza düşme talep edildi                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Devrede                          | 1 = Fren kontrolü devrede                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kapalı                           | 1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN KAPALI</i> durumunda                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Açma                             | 1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN AÇMA</i> durumunda                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Açık                             | 1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN AÇIK</i> durumunda                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kapanma                          | 1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN KAPATMA</i> durumunda                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 9...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Rezerve                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  | Mekanik fren kontrolü durum word'ü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1                 |     |     |       |   |             |                                                                                           |   |                     |                                                 |   |                                 |                                          |   |                         |                                                     |   |         |                           |   |        |                                                        |   |      |                                                      |   |      |                                                      |   |         |                                                         |        |         |  |

| No.   | Ad/Değer                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Varsayılan<br>FbEq 16  |
|-------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 44.02 | <i>Fren momenti belleği</i>        | Önceki fren kapama komutu esnasındaki momenti (yüzde olarak) görüntüler.<br>Bu değer fren açma momenti için bir referans olarak kullanılabilir. Bkz. parametreler <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> ve <i>44.10 Fren açma momenti</i> .                                                                                | -                      |
|       | -%1600,0...%1600,0                 | Fren kapanışındaki moment.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bkz. par. <i>46.03</i> |
| 44.03 | <i>Fren açma momenti referansı</i> | Etkin olan fren açma momentini gösterir. Bkz. parametre <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> ve <i>44.10 Fren açma momenti</i> .<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                          | -                      |
|       | -%1600,0...%1600,0                 | Etkin olan fren açma momenti.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par. <i>46.03</i> |
| 44.06 | <i>Fren kontrolü etkinleştirme</i> | Mekanik fren kontrol lojijini etkinleştirir/devre dışı bırakır (ya da etkinleştiren/devre dışı bırakan bir kaynak seçer).<br>0 = Fren kontrolü etkin değil<br>1 = Fren kontrolü etkin                                                                                                                                       | <i>Seçilmedi</i>       |
|       | Seçilmedi                          | Fren kontrol fonksiyonu devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                      |
|       | Seçildi                            | Fren kontrol fonksiyonu etkinleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                      |
|       | DI1                                | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                      |
|       | DI2                                | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                      |
|       | DI3                                | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                      |
|       | DI4                                | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                      |
|       | DIO1                               | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                     | 10                     |
|       | DIO2                               | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                     | 11                     |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1            | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18                     |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2            | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 19                     |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3            | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20                     |
|       | Denetim 1                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 24                     |
|       | Denetim 2                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 25                     |
|       | Denetim 3                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 26                     |
|       | Denetim 4                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 27                     |
|       | Denetim 5                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 28                     |
|       | Denetim 6                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 29                     |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                 | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                      |
| 44.07 | <i>Fren onayı seçimi</i>           | Fren açma/kapatma durumu (onay) denetimini etkinleştirir/devre dışı bırakır (ve bunu sağlayan kaynağı seçer).<br>Bir fren kontrolü hatası (beklenmedik onay sinyali durumu) tespit edildiğinde, sürücü <i>44.17 Fren hata fonksiyonu</i> parametresi ile tanımlandığı gibi tepki verir.<br>0 = Fren kapalı<br>1 = Fren açık | <i>Onay yok</i>        |
|       | Kapalı                             | Fren kontrol fonksiyonu devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                      |
|       | Açık                               | Fren onay fonksiyonu etkinleştirilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                      |
|       | Onay yok                           | Fren açık/kapalı denetimi devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                      |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Varsayılan FbEq 16       |
|-------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| DI1   |                                  | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                        |
| DI2   |                                  | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                        |
| DI3   |                                  | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                        |
| DI4   |                                  | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                        |
| DIO1  |                                  | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11                       |
| DIO2  |                                  | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12                       |
|       | <i>Diğer [bit]</i>               | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        |
| 44.08 | <i>Fren açma gecikmesi</i>       | Fren açma gecikmesini, yani dahili fren açma komutu ile motor hız kontrolün bırakılması arasındaki gecikmesini tanımlar. Sürücü motoru mıknatısladığında gecikme zamanlayıcısı başlar. Zamanlayıcının başlamasıyla eş zamanlı olarak fren kontrol lojiji fren kontrol çıkışını enerjilendirir ve fren açılmaya başlar.<br>Bu parametreyi fren üreticisi tarafından belirtilen mekanik açma gecikmesi değerine ayarlayın.                                                      | 0,00 s                   |
|       | 0,00...5,00 s                    | Fren açma gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100 = 1 s                |
| 44.09 | <i>Fren açma momenti kaynağı</i> | Aşağıdaki durumlarda, fren açma momenti olarak kullanılan bir kaynak seçer:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>mutlak değeri 44.10 Fren açma momenti parametresinin ayarından büyük olması durumunda ve</li> <li>işareti 44.10 Fren açma momenti parametresinin ayarı ile aynı olması durumunda.</li> </ul> Bkz. parametre 44.10 Fren açma momenti.                                                                                                                    | <i>Fren açma momenti</i> |
|       | Sıfır                            | Sıfır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                        |
|       | AI1 ölçeklendirilmiş             | 12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                        |
|       | AI2 ölçeklendirilmiş             | 12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                        |
|       | FBA ref1                         | 03.05 FB A referansı 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                        |
|       | FBA ref2                         | 03.06 FB A referansı 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                        |
|       | Fren momenti belleği             | 44.02 Fren momenti belleği parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7                        |
|       | Fren açma momenti                | 44.10 Fren açma momenti parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8                        |
| 44.10 | <i>Fren açma momenti</i>         | Fren açma momentinin (fren serbest bırakılırken motor nominal momentinin yüzdesi olarak talep edilen motor momenti) minimum mutlak değerini ve işaretini (yani dönüş yönünü) tanımlar.<br>44.09 Fren açma momenti kaynağı parametresi ile seçilen kaynağın değeri, sadece bu parametre ile aynı işarete ve daha büyük bir mutlak değere sahip olması durumunda fren açma momenti olarak kullanılır.<br><b>Not:</b> Bu parametre skaler motor kontrol modunda etkili değildir. | %0,0                     |
|       | -%1600,0...%1600,0               | Fren serbest bırakılırken minimum moment.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bkz. par. 46.03          |
| 44.11 | <i>Freni kapalı tutma</i>        | Frenin açılmasını önleyen bir kaynak seçer.<br>0 = Normal fren çalışması<br>1 = Freni kapalı tutma<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Seçilmedi</i>         |
|       | Seçilmedi                        | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                        |
|       | Seçildi                          | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                        |
|       | DI1                              | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                        |



| No.   | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | DI2                        | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                  |
|       | DI3                        | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                  |
|       | DI4                        | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                  |
|       | DIO1                       | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                 |
|       | DIO2                       | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 19                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20                 |
|       | Denetim 1                  | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 24                 |
|       | Denetim 2                  | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25                 |
|       | Denetim 3                  | 32.01 Denetim durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 26                 |
|       | Denetim 4                  | 32.01 Denetim durumu 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27                 |
|       | Denetim 5                  | 32.01 Denetim durumu 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 28                 |
|       | Denetim 6                  | 32.01 Denetim durumu 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 29                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>         | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                  |
| 44.12 | <i>Fren kapatma talebi</i> | <p>Bir harici fren kapatma talebi sinyalinin kaynağını seçer. Açık durumdayken, sinyal dahili lojiği geçersiz kılar ve freni kapatır.</p> <p>0 = Normal çalışma/Harici kapatma sinyali bağlı değil<br/>1 = Fren kapatma</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Açık döngü (enkoder olmayan) bir uygulamada, fren 5 saniyeden fazla modülasyon yapan bir sürücüye karşı fren kapama talebiyle kapalı durursa, fren kapanmaya zorlanır ve sürücü bir hatada açılır, 71A5. <i>Mekanik fren açma izni yok</i></li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> | <i>Seçilmedi</i>   |
|       | Seçilmedi                  | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                  |
|       | Seçildi                    | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                  |
|       | DI1                        | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                  |
|       | DI2                        | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                  |
|       | DI3                        | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                  |
|       | DI4                        | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                  |
|       | DIO1                       | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                 |
|       | DIO2                       | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 19                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3    | 34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20                 |
|       | Denetim 1                  | 32.01 Denetim durumu 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 24                 |
|       | Denetim 2                  | 32.01 Denetim durumu 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25                 |

| No.   | Ad/Değer                                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16              |
|-------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|       | Denetim 3                                       | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 26                              |
|       | Denetim 4                                       | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 27                              |
|       | Denetim 5                                       | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 28                              |
|       | Denetim 6                                       | <a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 29                              |
|       | <a href="#">Diğer [bit]</a>                     | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                               |
| 44.13 | <a href="#">Fren kapatma gecikmesi</a>          | Bir kapatma komutu (fren kontrol çıkışı enerjisinin kesildiği) ve sürücünün modülasyonu durdurduğu zaman arasında bir gecikme belirlir. Bu, fren gerçekten kapanıncaya kadar enerji verilmiş durumda ve kontrol altında tutmak içindir. Bu parametreyi, frenin mekanik oluşma süresi gibi fren üreticisi tarafından belirtilen değere ayarlayın.         | 0,00 s                          |
|       | 0,00...60,00 s                                  | Fren kapatma gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 100 = 1 s                       |
| 44.14 | <a href="#">Fren kapatma seviyesi</a>           | Bir mutlak değer olarak fren kapatma hızını tanımlar. Motor bu düzeye yavaşladıktan sonra, bir kapatma komutu verilir.                                                                                                                                                                                                                                   | 10,00 rpm                       |
|       | 0,00...1000,00 rpm                              | Fren kapama hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. <a href="#">46.01</a> |
| 44.15 | <a href="#">Fren kapatma seviyesi gecikmesi</a> | Fren kapama seviyesi gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">44.14 Fren kapatma seviyesi</a> .                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,00 s                          |
|       | 0,00...10,00 s                                  | Fren kapatma seviyesi gecikmesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100 = 1 s                       |
| 44.16 | <a href="#">Fren yeniden açma gecikmesi</a>     | Fren kapanması ve bir sonraki açma komutu arasında bir minimum süre tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00 s                          |
|       | 0,00...10,00 s                                  | Fren yeniden açma gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 100 = 1 s                       |
| 44.17 | <a href="#">Fren hata fonksiyonu</a>            | Bir mekanik fren kontrolü hatası olduğunda sürücünün nasıl tepki vereceğini belirler.<br><b>Not:</b> <a href="#">44.07 Fren onayı seçimi</a> parametresi <a href="#">Onay yok</a> olarak ayarlanmış ise, onay durumu denetimi tümüyle devre dışı bırakılır ve uyarı ya da hata oluşturulmaz. Ancak, fren açma koşulları her zaman denetlenir.            | <a href="#">Hata</a>            |
|       | Hata                                            | Sürücü bir <a href="#">71A2</a> hatasında açılır <a href="#">Mekanik fren kapatma başarısız</a><br>Fren açma koşulları sağlanamazsa (örneğin, gerekli motor start momentine erişilemezse), sürücü bir <a href="#">A7A5 Mekanik fren açma izni yok</a> hatasında açılır.                                                                                  | 0                               |
|       | Uyarı                                           | Sürücü bir <a href="#">A7A1</a> uyarısı oluşturur. <a href="#">Mekanik fren kapatma başarısız</a><br>Fren açma koşulları sağlanamazsa (örneğin, gerekli motor start momentine erişilemezse), sürücü bir <a href="#">A7A5 Mekanik fren açma izni yok</a> uyarısı oluşturur.                                                                               | 1                               |
|       | Açma hatası                                     | Fren kapatılırken, onay durumu fren kontrol mantığı tarafından varsayılan durum ile uyumsuzsa, sürücü bir <a href="#">A7A1 Mekanik fren kapatma başarısız</a> uyarısı oluşturur.<br>Fren açma koşulları sağlanamazsa (örneğin, gerekli motor start momentine erişilemezse), sürücü bir <a href="#">71A5 Mekanik fren açma izni yok</a> hatasında açılır. | 2                               |
| 44.18 | <a href="#">Fren hata gecikmesi</a>             | Bir kapatma hatası gecikmesi, yani frenin kapanması ve fren kapatma hata açılması arasında bir süre tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00 s                          |
|       | 0,00...60,00 s                                  | Fren kapatma hatası gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100 = 1 s                       |

| No.    | Ad/Değer                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 44.202 | <i>Moment kanıtlama</i>            | Moment kanıtlamanın (elektrik testi) etkin olup olmadığını seçer. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Fren sistemi kontrolleri – Moment kanıtlama</i> , sayfa 514.<br><b>Not:</b> Skaler motor kontrolü için, Moment kanıtlamayı ve Fren açma momentini devre dışı bırakın. Aşağıdakileri seçin:<br><i>44.09 Fren açma momenti kaynağı = Sıfır</i><br><i>44.10 Fren açma momenti = %0</i><br><i>44.202 Moment kanıtlama = Seçilmedi</i> | <i>Seçilmedi</i>   |
|        | Seçilmedi                          | Moment kanıtlama etkin değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                  |
|        | Seçildi                            | Moment kanıtlama etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                  |
|        | DI1                                | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                  |
|        | DI2                                | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                  |
|        | DI3                                | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                  |
|        | DI4                                | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                  |
|        | DIO1                               | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10                 |
|        | DIO2                               | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11                 |
|        | Zamanlamalı fonksiyon 1            | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18                 |
|        | Zamanlamalı fonksiyon 2            | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 19                 |
|        | Zamanlamalı fonksiyon 3            | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20                 |
|        | Denetim 1                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 21                 |
|        | Denetim 2                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 22                 |
|        | Denetim 3                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 23                 |
|        | Denetim 4                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 24                 |
|        | Denetim 5                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 25                 |
|        | Denetim 6                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 26                 |
|        | <i>Diğer [bit]</i>                 | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 106).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |
| 44.203 | <i>Moment kanıtlama referansı</i>  | Moment kanıtlama fonksiyonu etkinleştirildiğinde, kullanılabacak olan Moment kanıtlama (elektrik testi) referansını tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | %25,0              |
|        | %0,0...%300,0                      | Motor nominal momentinin ( <i>01.10 Motor momenti</i> ) yüzdesi olarak Moment kanıtlama (elektrik testi) referansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = %1             |
| 44.204 | <i>Fren sistemi kontrol süresi</i> | Moment kanıtlamanın etkin olduğu ve vinç sisteminin elektrik ile mekanik testlerinin kapalı bir frene karşı yapıldığı zaman gecikmesini tanımlar. Bu kontrol süresi sırasında gerçek moment ulaşılmıyorsa, sürücü <i>D100 Moment kanıtlama</i> hatasıyla açılır.                                                                                                                                                                                            | 0,30 s             |
|        | 0,10...30,00 s                     | Zaman gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1000 = 1 s         |
| 44.205 | <i>Fren kayma hız limiti</i>       | Moment kanıtlama (mekanik test) sırasında sistemdeki fren kaymalarını incelemek için kullanılan hız limitini tanımlar. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Fren sistemi kontrolleri – Fren kayması</i> , sayfa 515.                                                                                                                                                                                                                     | 30,00 rpm          |
|        | 0,00...30000,00 rpm                | Fren kayma hız limiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1 rpm          |

| No.    | Ad/Değer                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|--------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 44.206 | <i>Fren kayma hatası gecikmesi</i> | Sürücü, Moment kanıtlama (mekanik test) sırasında <i>D101 Fren kayma</i> hatasıyla açılmadan önceki zaman gecikmesini tanımlar. Sistem kontrol süresi içinde fren kayması algılanırsa ( <i>44.204 Fren sistemi kontrol süresi</i> ), kontrol süresi geçmemiş olsa bile hemen hata oluşturulur. | 300 ms                |
|        | 0...30000 ms                       | Zaman gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 ms              |
| 44.207 | <i>Güvenlik kapatma seç</i>        | Fren güvenli kapama fonksiyonunun etkin olup olmadığını seçer. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Fren güvenli kapanma</i> , sayfa 516.                                                                                                                                   | <i>Seçilmedi</i>      |
|        | Seçilmedi                          | Fren güvenli kapama fonksiyonu etkin değil.                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                     |
|        | Seçildi                            | Fren güvenli kapama fonksiyonu etkin.                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                     |
|        | DI1                                | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                | 2                     |
|        | DI2                                | DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                | 3                     |
|        | DI3                                | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                | 4                     |
|        | DI4                                | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                | 5                     |
|        | DIO1                               | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                        | 10                    |
|        | DIO2                               | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                        | 11                    |
|        | Zamanlamalı fonksiyon 1            | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                       | 18                    |
|        | Zamanlamalı fonksiyon 2            | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                       | 19                    |
|        | Zamanlamalı fonksiyon 3            | <i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                       | 20                    |
|        | Denetim 1                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.                                                                                                                                                                                                                                                           | 24                    |
|        | Denetim 2                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.                                                                                                                                                                                                                                                           | 25                    |
|        | Denetim 3                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.                                                                                                                                                                                                                                                           | 26                    |
|        | Denetim 4                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 3. biti.                                                                                                                                                                                                                                                           | 27                    |
|        | Denetim 5                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 4. biti.                                                                                                                                                                                                                                                           | 28                    |
|        | Denetim 6                          | <i>32.01 Denetim durumu</i> 5. biti.                                                                                                                                                                                                                                                           | 29                    |
|        | <i>Diğer [bit]</i>                 | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 106).                                                                                                                                                                                                                               | -                     |
| 44.208 | <i>Güvenlik kapatma hızı</i>       | Fren güvenli kapama fonksiyonu için hız limitini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                     | 50,00 rpm             |
|        | 0,00...30000,00 rpm                | Fren güvenli kapanma hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 rpm             |
| 44.209 | <i>Güvenlik kapatma gecikmesi</i>  | Sürücü <i>D102 Fren güvenli kapanma</i> hatasıyla açılmadan önceki zaman gecikmesini tanımlar.                                                                                                                                                                                                 | 2000 ms               |
|        | 0...30000 ms                       | Zaman gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 ms              |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ad/Değer                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16 |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|----------|---|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--|
| 44.211                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uzatılmış çalışma süresi                 | <p>Sürücünün fren kapandıktan sonra motoru mıknatıslanmış halde tuttuğu süre aralığını tanımlar. Bu değer 3600 saniyeden fazlaysa veya 0 saniyeden fazlaysa Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonu etkinleştirilir.</p> <p><b>Not:</b> Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonu sadece tüm bu koşullar sağlandığında etkindir.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Sürücü vektör kontrol moduna ayarlanmış (bkz. sayfa 54)</li><li>Sürücü uzaktan kontrolde</li></ul> <p> <b>UYARI!</b> Uzatılmış çalışma süresi motorun ısınmasına neden olur. Uzun mıknatıslama süresinin gerektiği durumlarda, harici havalandırma motor kullanıldığından emin olun.</p> | 0,0 s              |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,0...3600,0 s                           | Zaman periyodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 = 1 s           |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
| 44.212                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geniştirilmiş çalışma zamanı sw          | <p>Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonunun durumunu gösterir.</p> <p>Bu parametre salt okunurdur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0000h              |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Uzatılmış çalışma işlemde</td><td>0 = Uzatılmış çalışma süresi etkin.<br/>1 = Uzatılmış çalışma süresi etkin değil.</td></tr><tr><td>1</td><td>Uzatılmış çalışma süresi etkinleştirildi</td><td>1 = Uzatılmış çalışma süresi etkinleştirildi.<br/>0 = Uzatılmış çalışma süresi devre dışı bırakıldı.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | Bit | Adı | Açıklama | 0 | Uzatılmış çalışma işlemde | 0 = Uzatılmış çalışma süresi etkin.<br>1 = Uzatılmış çalışma süresi etkin değil. | 1 | Uzatılmış çalışma süresi etkinleştirildi | 1 = Uzatılmış çalışma süresi etkinleştirildi.<br>0 = Uzatılmış çalışma süresi devre dışı bırakıldı. | 2...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Adı                                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Uzatılmış çalışma işlemde                | 0 = Uzatılmış çalışma süresi etkin.<br>1 = Uzatılmış çalışma süresi etkin değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Uzatılmış çalışma süresi etkinleştirildi | 1 = Uzatılmış çalışma süresi etkinleştirildi.<br>0 = Uzatılmış çalışma süresi devre dışı bırakıldı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
| 2...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rezerve                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          | Uzatılmış çalışma süresi durumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
| 45 Enerji verimliliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          | Enerji tasarrufu hesaplayıcıları için ayarlar.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Enerji tasarrufu hesaplayıcıları</i> (sayfa 99).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
| 45.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tasarruf edilen GW saat                  | <p>Doğrudan motor bağlantısına kıyasla GWh cinsinden tasarruf edilen enerji. 45.02 Tasarruf edilen MW saat arttığında, bu parametre de artar.</p> <p>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                  |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0...65535 GWh                            | GWh cinsinden enerji tasarrufu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 GWh          |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
| 45.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tasarruf edilen MW saat                  | <p>Doğrudan motor bağlantısına kıyasla MWh cinsinden tasarruf edilen enerji. 45.03 Tasarruf edilen kW saat arttığında, bu parametre de artar.</p> <p>Bu parametre arttığında, 45.01 Tasarruf edilen GW saat parametresi de artar.</p> <p>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                  |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0...999 MWh                              | MWh cinsinden enerji tasarrufu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 MWh          |     |     |          |   |                           |                                                                                  |   |                                          |                                                                                                     |        |         |  |

| No.   | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Varsayılan FbEq 16   |
|-------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 45.03 | <i>Tasarruf edilen kW saat</i>        | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji.<br>Sürücünün dahili fren kısıcısı etkinleştirilirse, motor tarafından sürücüye gönderilen enerjinin tümünün ısıya dönüştürüleceği varsayılır, ancak hesaplama hızın kontrol edilmesiyle sağlanan tasarrufları kaydetmeye devam eder. Kısıcıcı devre dışı bırakılırsa, motordan sağlanan rejeneratif enerji de burada kaydedilir.<br>Bu parametre arttığında, <i>45.02 Tasarruf edilen MW saat</i> parametresi de artar.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ). | -                    |
|       | 0,0...999,9 kWh                       | kWh cinsinden enerji tasarrufu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 kWh           |
| 45.04 | <i>Enerji tasarrufu</i>               | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                    |
|       | 0,0...<br>214748364,7 kWh             | kWh cinsinden enerji tasarrufu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 kWh            |
| 45.05 | <i>Tasarruf edilen para x1000</i>     | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla büyük miktarda parasal tasarruflar. <i>45.06 Tasarruf edilen para</i> arttığında, bu parametre de artar.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                    |
|       | 0...4294967295 bin                    | Büyük miktarda parasal tasarruf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1 birim          |
| 45.06 | <i>Tasarruf edilen para</i>           | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar.<br>Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifi (45.14 <i>Tarife seçimi</i> ) ile çarpılmasıyla hesaplanır.<br>Bu parametre arttığında, <i>45.05 Tasarruf edilen para x1000</i> parametresi de artar.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ).                                                                                                                                                                                                    | -                    |
|       | 0,00...999,99 birim                   | Parasal tasarruflar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1 birim          |
| 45.07 | <i>Parasal tasarruf</i>               | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar.<br>Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifi (45.14 <i>Tarife seçimi</i> ) ile çarpılmasıyla hesaplanır.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                    |
|       | 0,00...<br>21474836,47 birim          | Parasal tasarruflar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1 birim          |
| 45.08 | <i>Kiloton cinsinden CO2 azalması</i> | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik kiloton cinsinden CO <sub>2</sub> emisyonlarında azalma. <i>45.09 Ton cinsinden CO2 azalması</i> parametresi arttığında, bu parametre de artar.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                    |
|       | 0...65535 metrik kiloton              | CO <sub>2</sub> emisyonlarında metrik kiloton cinsinden azalma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1 metrik kiloton |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16     |
|-------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 45.09 | <i>Ton cinsinden CO2 azalması</i> | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO <sub>2</sub> emisyonlarında azalma. Bu değer, MWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin <a href="#">45.18 CO2 dönüştürme faktörü</a> parametresinin değeri ile (varsayılan olarak 0,5 metrik ton/MWh) çarpımıyla hesaplanır.<br>Bu parametre arttığında, <a href="#">45.08 Kiloton cinsinden CO2 azalması</a> parametresi de artar.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları reset</a> ). | -                      |
|       | 0,0...999,9 metrik ton            | CO <sub>2</sub> emisyonlarında metrik ton cinsinden azalma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 metrik ton       |
| 45.10 | <i>Tasarruf edilen toplam CO2</i> | Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO <sub>2</sub> emisyonlarında azalma. Bu değer, MWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin <a href="#">45.18 CO2 dönüştürme faktörü</a> parametresinin değeri ile (varsayılan olarak 0,5 metrik ton/MWh) çarpımıyla hesaplanır.<br>Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları reset</a> ).                                                                                                        | -                      |
|       | 0,0...<br>214748364,7 metrik ton  | CO <sub>2</sub> emisyonlarında metrik ton cinsinden azalma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 metrik ton       |
| 45.11 | <i>Enerji optimize edici</i>      | Enerji optimizasyon fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Fonksiyon, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor sesi düzeyini azaltacak şekilde motor akısını optimize eder. Toplam verim (motor ve sürücü), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1...20 arasında artırılabilir.<br><b>Not:</b> Sabit mıknatıslı motorda veya senkron relüktans motorda, enerji optimizasyonu bu parametreden bağımsız olarak her zaman etkindir.                          | <i>Devre Dışı</i>      |
|       | Devre Dışı                        | Enerji optimizasyonu devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                      |
|       | Devrede                           | Enerji optimizasyonu etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                      |
| 45.12 | <i>Enerji tarifi 1</i>            | Enerji tarifi 1'i (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. <a href="#">45.14 Tarife seçimi</a> parametresinin ayarına bağlı olarak, parasal tasarruf hesaplanırken referans olarak bu değer ya da <a href="#">45.13 Enerji tarifi 2</a> kullanılır.<br><b>Not:</b> Seçim esnasında tarifeler salt okunurdur ve geriye dönük olarak geçerli değildir.                                                                                                                                                         | 0,100 birim            |
|       | 0,000...<br>4294967,295 birim     | Enerji tarifi 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                      |
| 45.13 | <i>Enerji tarifi 2</i>            | Enerji tarifi 2'yi (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. Bkz. <a href="#">45.12 Enerji tarifi 1</a> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,200 birim            |
|       | 0,000...<br>4294967,295 birim     | Enerji tarifi 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                      |
| 45.14 | <i>Tarife seçimi</i>              | Kullanılacak olan önceden tanımlı enerji tarifesini seçer (ya da bunu seçen bir kaynak tanımlar).<br>0 = <a href="#">45.12 Enerji tarifi 1</a><br>1 = <a href="#">45.13 Enerji tarifi 2</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Enerji tarifi 1</i> |
|       | Enerji tarifi 1                   | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                      |
|       | Enerji tarifi 2                   | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                      |
|       | DI1                               | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                      |
|       | DI2                               | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                      |

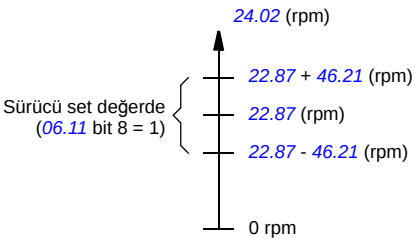
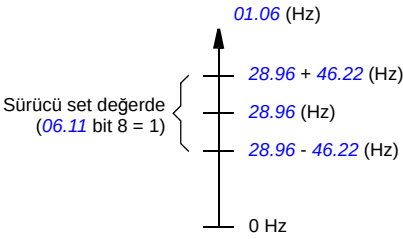
| No.   | Ad/Değer                                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | DI3                                            | DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                  |
|       | DI4                                            | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                  |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                             | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                  |
| 45.18 | <i>CO2 dönüştürme faktörü</i>                  | Tasarruf edilen enerjinin CO <sub>2</sub> emisyonlarına dönüştürülmesi için bir faktör tanımlar (kg/kWh veya tn/MWh). Örneğin, <i>45.10 Tasarruf edilen toplam CO2 = 45.02 Tasarruf edilen kW saat × 45.18 CO2 dönüştürme faktörü</i> (tn/MWh).                                                                                                                                                                                                                                      | 0,500 tn/MWh       |
|       | 0,000...<br>65,535 tn/MWh                      | Tasarruf edilen enerjinin CO <sub>2</sub> emisyonlarına dönüştürülmesi için faktör.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 tn/MWh       |
| 45.19 | <i>Güç karşılaştırma</i>                       | Motorun doğrudan hat üzerine bağlandığında ve uygulama çalışırken absorbe ettiği gerçek güç. Bu değer enerji tasarrufları hesaplanırken referans olarak kullanılır.<br><b>Not:</b> Enerji tasarrufları hesaplamasının doğruluğu, bu değer in doğruluğuna doğrudan bağlıdır. Buraya hiçbir şey girilmemesi durumunda, hesaplama nominal motor gücünü kullanır, ancak bu durumda birçok motor plaka güç değerini absorbe etmediğinden, raporlanan enerji tasarrufları yüksek olabilir. | 0,00 kW            |
|       | 0,00...100000,00 kW                            | Motor gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 = 1 kW           |
| 45.21 | <i>Enerji hesaplamaları reset</i>              | <i>45.01...45.10</i> tasarruf sayacı parametrelerini resetler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Tamam</i>       |
|       | Tamam                                          | Sıfırlama talebi yok (normal çalışma) veya sıfırlama tamamlandı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                  |
|       | Reset                                          | Tasarruf sayacı parametrelerini resetler. Değer otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna döner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                  |
| 45.24 | <i>Saatlik tepe güç değeri</i>                 | Son saatteki, yani, sürücüye güç verildikten sonraki en son 60 dakikadaki tepe gücünün değeri. Saatlik tepe son 10 dakika içinde bulunmadığı sürece parametre her 10 dakikada bir güncellenir. Bu durumda değerler hemen gösterilir.                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,00 kW            |
|       | -3000,00...<br>3000,00 kW                      | Tepe güç değeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 = 1 kW          |
| 45.25 | <i>Saatlik tepe güç süresi</i>                 | Son saat boyunca tepe güç değerinin zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 00:00:00           |
|       |                                                | Zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | –                  |
| 45.26 | <i>Saatlik toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>  | Son saatteki, yani, en son 60 dakikadaki toplam enerji tüketimi. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,00 kWh           |
|       | -3000,00...<br>3000,00 kWh                     | Toplam enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10 = 1 kWh         |
| 45.27 | <i>Günlük tepe güç değeri (sıfırlanabilir)</i> | Geçerli günün gece yarısındaki tepe gücün değeri. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00 kW            |
|       | -3000,00...<br>3000,00 kW                      | Tepe güç değeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 = 1 kW          |
| 45.28 | <i>Günlük tepe güç süresi</i>                  | Geçerli günün gece yarısındaki tepe gücün zamanı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00:00:00           |
|       |                                                | Zaman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | –                  |
| 45.29 | <i>Günlük toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>   | Geçerli günün gece yarısındaki toplam enerji tüketimi. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,00 kWh           |
|       | -30000,00...<br>30000,00 kWh                   | Toplam enerji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1 kWh          |



| No.   | Ad/Değer                                      | Açıklama                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 45.30 | <i>Son gün toplam enerjisi</i>                | Önceki gündeki, yani, önceki günün gece yarısıyla geçerli günün gece yarısı arasındaki toplam enerji tüketimi.                                    | 0,00 kWh           |
|       | -30000,00...<br>30000,00 kWh                  | Toplam enerji.                                                                                                                                    | 1 = 1 kWh          |
| 45.31 | <i>Aylık tepe güç değeri (sıfırlanabilir)</i> | Geçerli aydaki, yani, geçerli ayın ilk gününün gece yarısından beri tepe gücün değeri.<br>Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz. | 0,00 kW            |
|       | -3000,00...<br>3000,00 kW                     | Tepe güç değeri                                                                                                                                   | 10 = 1 kW          |
| 45.32 | <i>Aylık tepe güç tarihi</i>                  | Geçerli ay boyunca tepe gücün tarihi.                                                                                                             | 1/1/1980           |
|       | 1/1/1980...6/5/2159                           | Tarih.                                                                                                                                            | –                  |
| 45.33 | <i>Aylık tepe güç süresi</i>                  | Geçerli ay boyunca tepe gücün saati.                                                                                                              | 00:00:00           |
|       |                                               | Zaman.                                                                                                                                            | –                  |
| 45.34 | <i>Aylık toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>   | Geçerli ayın başından beri toplam enerji tüketimi.<br>Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz.                                     | 0,00 kWh           |
|       | -1000000,00...<br>1000000,00 kWh              | Toplam enerji.                                                                                                                                    | 0,01 = 1 kWh       |
| 45.35 | <i>Son ay toplam enerjisi</i>                 | Önceki aydaki, yani, önceki ayın ilk gününün gece yarısıyla geçerli ayın ilk gününün gece yarısı arasındaki toplam enerji tüketimi.               | 0,00 kWh           |
|       | -1000000,00...<br>1000000,00 kWh              |                                                                                                                                                   | 0,01 = 1 kWh       |
| 45.36 | <i>Ömür tepe güç değeri</i>                   | Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün değeri.                                                                                                         | 0,00 kW            |
|       | -3000,00...<br>3000,00 kW                     | Tepe güç değeri                                                                                                                                   | 10 = 1 kW          |
| 45.37 | <i>Ömür boyu tepe güç tarihi</i>              | Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün tarihi.                                                                                                         | 1/1/1980           |
|       |                                               | Tarih.                                                                                                                                            | –                  |
| 45.38 | <i>Ömür boyu tepe güç süresi</i>              | Sürücünün ömrü boyunca tepe gücünün saati.                                                                                                        | 00:00:00           |
|       |                                               | Zaman.                                                                                                                                            | –                  |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</b> | Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |
| 46.01 <i>Hız ölçekleme</i>              | Hızlanma rampasını tanımlamak için kullanılan maksimum hız değerini ve yavaşlama rampası oranını tanımlamak için kullanılan başlangıç hızı değerini tanımlar (bkz. <b>23 Hız referansı rampası</b> parametre grubu). Bu nedenle hızın hızlanma ve yavaşlama rampası zamanları bu değer ile ilişkilidir ( <b>30.12 Maksimum hız</b> parametresiyle <b>değil</b> ). Ayrıca hıza ilişkin parametrelerin 16 bitlik ölçeklendirmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, ör. haberleşme iletişiminde 20000 değerine karşılık gelir. | 1500,00 rpm                                 |
|                                         | 0,10...30000,00 rpm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Hızlanma/yavaşlama terminal/başlangıç hızı. |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 rpm                                   |

| No.   | Ad/Değer                                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 46.02 | <i>Frekans ölçekleme</i>                  | Hızlanma rampasını tanımlamak için kullanılan maksimum frekans değerini ve yavaşlama rampası oranını tanımlamak için kullanılan başlangıç frekansı değerini tanımlar (bkz. <i>28 Frekans referans zinciri</i> parametre grubu). Bu nedenle hızın hızlanma ve yavaşlama rampası zamanları bu değer ile ilişkilidir ( <i>30.14 Maksimum frekans</i> parametresiyle <b>değil</b> ). Ayrıca frekansa ilişkin parametrelerin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, ör. haberleşme iletişiminde 20000 değerine karşılık gelir. | 50,00 Hz              |
|       | 0,10...1000,00 Hz                         | Hızlanma/yavaşlama terminal/başlangıç frekansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10 = 1 Hz             |
| 46.03 | <i>Moment ölçeklendirme</i>               | Moment parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri (nominal motor momentinin yüzdesi olarak), ör. haberleşme iletişiminde 10000 değerine karşılık gelir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | %100,0                |
|       | %0,1...%1000,0                            | Haberleşmede 10000'e karşılık gelen moment.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10 = %1               |
| 46.04 | <i>Güç ölçeklendirme</i>                  | Örneğin, haberleşme iletişiminde 10000 değerine karşılık gelen çıkış gücü değerini tanımlar. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1000,0 kW veya hp     |
|       | 0,1...30000,0 kW veya<br>0,1...40214,5 hp | Haberleşmede 10000'e karşılık gelen güç.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1 birim           |
| 46.05 | <i>Akım ölçekleme</i>                     | Akım parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, haberleşme iletişiminde 10000 değerine karşılık gelir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10000 A               |
|       | 0...30000 A                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
| 46.06 | <i>Hız ref sıfır ölçeklendirme</i>        | Haberleşmeden (ya dahili haberleşme arabirimi ya da arabirim FBAA) alınan bir sıfır referansa karşılık gelen bir hız tanımlar. Örneğin, 500 ayarında, 0...20000 haberleşme referans aralığı 500...[46.01] rpm hıza karşılık gelir.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca ABB Drives iletişim profilinde etkilidir.                                                                                                                                                                                                                                  | 0,00 rpm              |
|       | 0,00...30000,00 rpm                       | Minimum haberleşme referansına karşılık gelen hız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 rpm             |
| 46.11 | <i>Filtre süresi motor hızı</i>           | <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> ve <i>01.02 Tahmini motor hızı</i> sinyalleri için bir filtre süresi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 500 ms                |
|       | 2...20000 ms                              | Motor hız sinyali filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 = 1 ms              |
| 46.12 | <i>Filtre süresi çıkış frekansı</i>       | <i>01.06 Çıkış frekansı</i> sinyali için bir filtre süresi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 500 ms                |
|       | 2...20000 ms                              | Çıkış frekans sinyali filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1 ms              |
| 46.13 | <i>Filtre süresi motor moment</i>         | <i>01.10 Motor moment</i> sinyali için bir filtre süresi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100 ms                |
|       | 2...20000 ms                              | Motor moment sinyali filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1 ms              |
| 46.14 | <i>Filtre süresi güç</i>                  | <i>01.14 Çıkış gücü</i> sinyali için bir filtre süresi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100 ms                |
|       | 2...20000 ms                              | Çıkış gücü sinyali filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 ms              |

| No.   | Ad/Değer             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 46.21 | Hızda histerezis     | <p>Sürücünün hız kontrol için «set değerde» limitlerini tanımlar. Referans (22.87 Gerçek hız referansı 7) ile hız (24.02 Kullanılan hız geri bildirimi) arasındaki fark 46.21 Hızda histerezis değerinden küçükse, sürücü «ayar noktasında» kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 8. biti ile gösterilir.</p>                  | 50,00 rpm          |
|       | 0,00...30000,00 rpm  | Hız kontrolde «set değerde» gösterimi için limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par. 46.01    |
| 46.22 | Frekansta histerezis | <p>Sürücünün frekans kontrolü için «set değerde» limitlerini tanımlar. Referans ile (28.96 Frekans ref rampa girişi) gerçek frekans (01.06 Çıkış frekansı) arasındaki mutlak fark, 46.22 Frekansta histerezis değerinden küçükse, sürücü «ayar noktasında» kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 8. biti ile gösterilir.</p>  | 2,00 Hz            |
|       | 0,00...1000,00 Hz    | Frekans kontrolünde «set değerde» gösterimi için limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bkz. par. 46.02    |

| No.                     | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 46.23                   | <i>Momentte histerezis</i>        | <p>Sürücünün moment kontrolü için «set değerde» limitlerini tanımlar. Referans (26.73 Gerçek moment referansı 4) ile gerçek moment (01.10 Motor momenti) arasındaki mutlak fark 46.23 Momentte histerezis değerinden küçükse, sürücü «ayar noktasında» kabul edilir. Bu, 06.11 parametresinin 8. biti ile gösterilir. Ana durum word'ü</p> <p>Sürücü set değerde (06.11 bit 8 = 1)</p> <p>01.10 (%)</p> <p>26.73 + 46.23 (%)</p> <p>26.73 (%)</p> <p>26.73 - 46.23 (%)</p> <p>%0</p> | %5,0               |
|                         | %0,0...%300,00                    | Moment kontrolünde «set değerde» gösterimi için limit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bkz. par. 46.03    |
| 46.31                   | <i>Hız limitinin üzerinde</i>     | Hız kontrolde «limitin üzerinde» gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Gerçek hız limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 parametresi 10. biti ayarlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,00 rpm           |
|                         | 0,00...30000,00 rpm               | Hız kontrol için «limitin üzerinde» gösterimi tetikleme düzeyi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bkz. par. 46.01    |
| 46.32                   | <i>Frekans limitinin üzerinde</i> | Frekans kontrolünde «limitin üzerinde» gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Gerçek frekans limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 parametresi 10. biti ayarlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,00 Hz            |
|                         | 0,00...1000,00 Hz                 | Frekans kontrolü için «limitin üzerinde» gösterimi tetikleme düzeyi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bkz. par. 46.02    |
| 46.33                   | <i>Moment limitinin üzerinde</i>  | Moment kontrolünde «limitin üzerinde» gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Gerçek moment limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 parametresi 10. biti ayarlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | %0,0               |
|                         | %0,0...%1600,0                    | Moment kontrolü için «limitin üzerinde» gösterimi tetikleme düzeyi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bkz. par. 46.03    |
| 46.41                   | <i>kWh pulse ölçeklendirme</i>    | 50 ms boyunca «kWh pulse» için tetikleme düzeyini tanımlar Pulse'ın çıkışı 05.22 Hata tanımları word'ü 3 parametresinin 9. bitidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,000 kWh          |
|                         | 0,001...1000,000 kWh              | Tetikleme düzeyinde «kWh pulse».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 kWh          |
| <b>47 Veri depolama</b> |                                   | Diğer parametrelerin kaynak ve hedef ayarları kullanılarak yazılabilen ve okunabilen data depolama parametreleri. Farklı data tipleri için farklı depolama parametreleri olduğuna dikkat edin. Ayrıca bkz. bölüm Veri depolama parametreleri (sayfa 102).                                                                                                                                                                                                                            |                    |
| 47.01                   | <i>Veri depolama 1 real32</i>     | Veri depolama parametresi 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,000              |
|                         | -2147483,008...<br>2147483,008    | 32 bitlik veri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                  |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                      | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 47.02 | Veri depolama 2<br><i>real32</i> | Veri depolama parametresi 2.  | 0,000                 |
|       | -2147483,008...<br>2147483,008   | 32 bitlik veri.               | -                     |
| 47.03 | Veri depolama 3<br><i>real32</i> | Veri depolama parametresi 3.  | 0,000                 |
|       | -2147483,008...<br>2147483,008   | 32 bitlik veri.               | -                     |
| 47.04 | Veri depolama 4<br><i>real32</i> | Veri depolama parametresi 4.  | 0,000                 |
|       | -2147483,008...<br>2147483,008   | 32 bitlik veri.               | -                     |
| 47.11 | Veri depolama 1 <i>int32</i>     | Veri depolama parametresi 9.  | 0                     |
|       | -2147483648...<br>2147483647     | 32 bitlik veri.               | -                     |
| 47.12 | Veri depolama 2 <i>int32</i>     | Veri depolama parametresi 10. | 0                     |
|       | -2147483648...<br>2147483647     | 32 bitlik veri.               | -                     |
| 47.13 | Veri depolama 1 <i>int32</i>     | Veri depolama parametresi 11. | 0                     |
|       | -2147483648...<br>2147483647     | 32 bitlik veri.               | -                     |
| 47.14 | Veri depolama 4 <i>int32</i>     | Veri depolama parametresi 12. | 0                     |
|       | -2147483648...<br>2147483647     | 32 bitlik veri.               | -                     |
| 47.21 | Veri depolama 1 <i>int16</i>     | Veri depolama parametresi 17. | 0                     |
|       | -32768...32767                   | 16 bitlik veri.               | 1 = 1                 |
| 47.22 | Veri depolama 2 <i>int16</i>     | Veri depolama parametresi 18. | 0                     |
|       | -32768...32767                   | 16 bitlik veri.               | 1 = 1                 |
| 47.23 | Veri depolama 3 <i>int16</i>     | Veri depolama parametresi 19. | 0                     |
|       | -32768...32767                   | 16 bitlik veri.               | 1 = 1                 |
| 47.24 | Veri depolama 4 <i>int16</i>     | Veri depolama parametresi 20. | 0                     |
|       | -32768...32767                   | 16 bitlik veri.               | 1 = 1                 |

|                                |                     |                                                                                                                                                                                                                   |            |
|--------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>49 Panel port iletişimi</b> |                     | Sürücü üzerindeki kontrol paneli portu iletişim ayarları.                                                                                                                                                         |            |
| 49.01                          | Nod kimlik numarası | Sürücünün nod kimliğini tanımlar. Ağa bağlı tüm cihazlar benzersiz bir nod kimliğine sahip olmalıdır.<br><b>Not:</b> Ağa bağlanan sürücüler için, kimlik 1'in yedek/yeni sürücüler için ayrılması tavsiye edilir. | 1          |
|                                | 1...32              | Nod kimliği.                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1      |
| 49.03                          | Haberleşme hızı     | Hattın transfer hızını tanımlar.                                                                                                                                                                                  | 115,2 kbps |
|                                | 9,6 kbps            | 9,6 kbit/s.                                                                                                                                                                                                       | 0          |
|                                | 38,4 kbps           | 38,4 kbit/s.                                                                                                                                                                                                      | 1          |
|                                | 57,6 kbps           | 57,6 kbit/s.                                                                                                                                                                                                      | 2          |
|                                | 86,4 kbps           | 86,4 kbit/s.                                                                                                                                                                                                      | 3          |
|                                | 115,2 kbps          | 115,2 kbit/s.                                                                                                                                                                                                     | 4          |
|                                | 230,4 kbps          | 230,4 kbit/s.                                                                                                                                                                                                     | 5          |

| No.   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 49.04 | <i>İletişim kaybı süresi</i>            | Kontrol paneli (ya da yazılım) iletişimi için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, <i>49.05 İletişim kaybı işlemi</i> parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir.                                                                                                                                                                                         | 10,0 s             |
|       | 0,1...3000,0 s                          | Panel/yazılım iletişimi zaman aşımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 = 1 s           |
| 49.05 | <i>İletişim kaybı işlemi</i>            | Sürücünün kontrol paneli (veya yazılım) iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Hata</i>        |
|       | Eylem yok                               | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                  |
|       | Hata                                    | Sürücü <i>7081 Kontrol paneli kaybı</i> hatası tetikler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                  |
|       | Son hız                                 | Sürücü bir <i>A7EE Panel kaybı</i> uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.                    | 2                  |
|       | Güvenli hız ref                         | Sürücü bir <i>A7EE Panel kaybı</i> uyarısı oluşturur ve hızı, <i>22.41 Güvenli hız ref</i> parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken <i>28.41 Güvenli frekans ref</i> ) ile tanımlanan hıza ayarlar.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun. | 3                  |
| 49.06 | <i>Ayarlar tazele</i>                   | <i>49.01...49.05</i> parametrelerinin ayarlarını geçerli kılar.<br><b>Not:</b> Yenileme işlemi bir iletişim kesintisine neden olabilir, bu nedenle sürücünün yeniden bağlanması gerekebilir.                                                                                                                                                                                                              | <i>Tamam</i>       |
|       | Tamam                                   | Yenileme tamamlandı ya da talep edilmedi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                  |
|       | konfigüre et                            | <i>49.01...49.05</i> parametrelerini yeniler. Değer otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna döner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                  |
| 49.19 | <i>Temel panel ana sayfa görünümü 1</i> | Entegre veya Temel panelde (ACS-BP-S) <i>Ana sayfa görünümü 1</i> 'de gösterilen parametreleri seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Sıfır</i>       |
|       | Sıfır                                   | Fabrika varsayılan parametrelerini gösterir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                  |
|       | Kullanılan motor hızı                   | <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                  |
|       | Frekans çıkışı                          | <i>01.06 Çıkış frekansı</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                  |
|       | Motor akımı                             | <i>01.07 Motor akımı</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                  |
|       | Motor nominal değerinin motor akımı %   | <i>01.08 Nominal motor akımı %'si</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                  |
|       | Motor momenti                           | <i>01.10 Motor momenti</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6                  |
|       | DC gerilimi                             | <i>01.11 DC gerilimi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7                  |
|       | Çıkış gücü                              | <i>01.14 Çıkış gücü</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8                  |
|       | Hız ref rampası girişi                  | <i>23.01 Hız ref rampa girişi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                 |
|       | Hız ref rampası çıkışı                  | <i>23.02 Hız ref rampa çıkışı</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11                 |
|       | Kullanılan hız ref                      | <i>24.01 Kullanılan hız referansı</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12                 |
|       | Kullanılan frek ref                     | <i>28.02 Frekans ref rampa çıkışı</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14                 |
|       | Proses PID çıkışı                       | <i>40.01 Proses PID çıkışı gerçek</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16                 |
|       | Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme        | Çıkış sıcaklık sensörü 1'e bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır. Bkz. <i>35.11 Sıcaklık 1 kaynağı</i> parametresi. Ayrıca bkz. bölüm <i>Motor termik koruması</i> (sayfa 95).                                                                                                                                                                                                                | 20                 |

| No.                   | Ad/Değer                                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                      | Varsayılan FbEq 16 |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                       | Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme                 | Çıkış sıcaklık sensörü 2'ye bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır. Bkz. <a href="#">35.21 Sıcaklık 2 kaynağı</a> parametresi. Ayrıca bkz. bölüm <a href="#">Motor termik koruması</a> (sayfa 95). | 21                 |
|                       | Kullanılan mutlak motor hızı                     | <a href="#">01.61 Kullanılan mutlak motor hızı</a>                                                                                                                                                            | 26                 |
|                       | Mutlak motor hızı %                              | <a href="#">01.62 Mutlak motor hızı %</a>                                                                                                                                                                     | 27                 |
|                       | Mutlak çıkış frekansı                            | <a href="#">01.63 Mutlak çıkış frekansı</a>                                                                                                                                                                   | 28                 |
|                       | Mutlak motor momenti                             | <a href="#">01.64 Mutlak motor momenti</a>                                                                                                                                                                    | 30                 |
|                       | Mutlak çıkış gücü                                | <a href="#">01.66 Mutlak çıkış gücü</a>                                                                                                                                                                       | 31                 |
|                       | Mutlak motor şaftı gücü                          | <a href="#">01.68 Mutlak motor şaftı gücü</a>                                                                                                                                                                 | 32                 |
|                       | Harici PID1 çıkışı                               | <a href="#">71.01 Harici PID gerçek değeri</a>                                                                                                                                                                | 33                 |
|                       | AO1 veri depolama                                | <a href="#">13.91 AO1 veri depolama.</a>                                                                                                                                                                      | 37                 |
|                       | <a href="#">Diğer</a>                            |                                                                                                                                                                                                               |                    |
| <a href="#">49.20</a> | <a href="#">Temel panel ana sayfa görünümü 2</a> | Entegre veya Temel panelde (ACS-BP-S) <a href="#">Ana sayfa görünümü 2</a> 'de gösterilen parametreleri seçer. Seçim için, bkz. parametre <a href="#">49.19</a> .                                             |                    |
| <a href="#">49.21</a> | <a href="#">Temel panel ana sayfa görünümü 3</a> | Entegre veya Temel panelde (ACS-BP-S) <a href="#">Ana sayfa görünümü 3</a> 'te gösterilen parametreleri seçer. Seçim için, bkz. parametre <a href="#">49.19</a> .                                             |                    |
| <a href="#">49.30</a> | <a href="#">Temel panel menü gizleme</a>         | Entegre veya Temel panelde (ACS-BP-S) ana seviye menülerini gizlemek için parametre.<br>Değerler:<br>0 = Menü görünür<br>1 = Menü gizli                                                                       | 0000h              |
|                       |                                                  |                                                                                                                                                                                                               |                    |
| <b>Bit</b>            | <b>Değer</b>                                     |                                                                                                                                                                                                               |                    |
| 0                     | Motor verileri                                   |                                                                                                                                                                                                               |                    |
| 1                     | Motor kontrolü                                   |                                                                                                                                                                                                               |                    |
| 2                     | Kontrol makroları                                |                                                                                                                                                                                                               |                    |
| 3                     | Hata tanımları                                   |                                                                                                                                                                                                               |                    |
| 4                     | Enerji verimliliği                               |                                                                                                                                                                                                               |                    |
| 5                     | Parametreler                                     |                                                                                                                                                                                                               |                    |
| 6...15                | Rezerve                                          |                                                                                                                                                                                                               |                    |
|                       |                                                  |                                                                                                                                                                                                               |                    |
| 0000h...FFFFh         |                                                  |                                                                                                                                                                                                               | 1=1                |

### 50 Haberleşme adaptörü (FBA)

|                       |                                                                                                                                       |                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Haberleşme iletişim konfigürasyonu.<br>Ayrıca bkz. bölüm <a href="#">Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü</a> (sayfa 459). |                                                                                                                                 |
| <a href="#">50.01</a> | <a href="#">FBA A devrede</a>                                                                                                         | Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişimi etkinleştirir/devre dışı bırakır ve adaptörün takılacağı yuvayı belirler. |
|                       | Devre Dışı                                                                                                                            | Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişim devre dışı.                                                                |
|                       | Devrede                                                                                                                               | Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişim devrede. Adaptör yuva 1'dedir.                                             |

Devre Dışı

0

1

| No.                               | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16                |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------|-----|-----------------|-----|------------------|---------|---|
| 50.02                             | FBA A iletişim kaybı fonksiyonu  | Sürücünün bir haberleşme iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer. Zaman aşımı 50.03 FBA A iletişim kaybı zaman aşımı parametresi tarafından tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Eylem yok                         |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                   | Eylem yok                        | Eylem olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                                 |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                   | Hata                             | İletişim kesintisi algılama etkindir. Bir iletişim kesintisi durumunda, sürücü bir 7510 FBA A iletişimi hatasında açılır ve serbest duruş yapar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                 |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                   | Son hız                          | İletişim kesintisi algılama etkindir. İletişim kesintisi durumunda, sürücü bir uyarı (A7C1 FBA A iletişimi) oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.           | 2                                 |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                   | Güvenli hız ref                  | İletişim kesintisi algılama etkindir. Bir iletişim kesintisi durumunda, sürücü bir uyarı (A7C1 FBA A iletişimi) oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken 28.41 Güvenli frekans ref) ile tanımlanan değere ayarlar.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun. | 3                                 |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                   | Her zaman hata                   | Makine kontrol birimi, haberleşmeden kontrol beklenmese bile bir iletişim hatası verir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                 |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                   | Uyarı                            | Makine kontrol birimi, haberleşmeden kontrol beklenmese bile bir iletişim hatası verir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                                 |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
| 50.03                             | FBA A iletişim kaybı zaman aşımı | 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu parametresi tarafından tanımlanan eylem gerçekleşmeden önceki zaman gecikmesini tanımlar. Zaman sayımı iletişim barası mesaj güncellenemediğinde başlar.<br><b>Not:</b> Güç vermenin ardından 60 saniyelik bir başlatma gecikmesi olur. Gecikme sırasında iletişim kesintisi izleme devre dışı bırakılır (ama iletişim etkin olabilir).                                                                                     | 0,3 s                             |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                   | 0,3...6553,5 s                   | Zaman gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 s                           |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
| 50.04                             | FBA A ref1 tipi                  | Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Referansın ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen referans tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                   | Hız veya frekans                  |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                   | Hız veya frekans                 | Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:<br><table border="1"><thead><tr><th>Çalışma modu<br/>(bkz. par. 19.01)</th><th>Referans 1 tipi</th></tr></thead><tbody><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Frekans</td></tr></tbody></table>                                                                                          | Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Referans 1 tipi | Hız kontrolü | Hız | Moment kontrolü | Hız | Frekans kontrolü | Frekans | 0 |
| Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Referans 1 tipi                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
| Hız kontrolü                      | Hız                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
| Moment kontrolü                   | Hız                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
| Frekans kontrolü                  | Frekans                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                   | Şeffaf                           | Ölçeklendirme uygulanmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                 |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                   | Genel                            | Belirli bir referans olmadan genel referans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                 |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |
|                                   | Moment                           | Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                 |                 |              |     |                 |     |                  |         |   |



| No.                                                | Ad/Değer                                                               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16               |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                    | Hız                                                                    | Ölçeklendirme, <a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Frekans                                                                | Ölçeklendirme, <a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
| 50.05                                              | <a href="#">FBA A ref2 tipi</a>                                        | Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 2'nin tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Referansın ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen referans tipine bağlı olarak <a href="#">46.01...46.04</a> parametreleri ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <a href="#">Hız veya frekans</a> |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Hız veya frekans                                                       | Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    |                                                                        | <table><tr><th>Çalışma modu<br/>(bkz. par. <a href="#">19.01</a>)</th><th>Referans 2 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td><a href="#">Moment</a></td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td><a href="#">Moment</a></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td><a href="#">Moment</a></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                  |                                  | Çalışma modu<br>(bkz. par. <a href="#">19.01</a> ) | Referans 2 tipi                 | Hız kontrolü  | <a href="#">Moment</a> | Moment kontrolü                                                        | <a href="#">Moment</a>              | Frekans kontrolü | <a href="#">Moment</a>                                              |                                         |
|                                                    |                                                                        | Çalışma modu<br>(bkz. par. <a href="#">19.01</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  | Referans 2 tipi                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    |                                                                        | Hız kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  | <a href="#">Moment</a>                             |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    |                                                                        | Moment kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <a href="#">Moment</a>                             |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
| Frekans kontrolü                                   | <a href="#">Moment</a>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Şeffaf                                                                 | Ölçeklendirme uygulanmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Genel                                                                  | Belirli bir referans olmadan genel referans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Moment                                                                 | Ölçeklendirme, <a href="#">46.03 Moment ölçeklendirme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Hız                                                                    | Ölçeklendirme, <a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Frekans                                                                | Ölçeklendirme, <a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
| 50.06                                              | <a href="#">FBA A SW seçimi</a>                                        | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan Durum word'ünün kaynağını seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <a href="#">Oto</a>              |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Oto                                                                    | Durum word'ünün kaynağı otomatik olarak seçilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Şeffaf mod                                                             | <a href="#">50.09 FBA A SW şeffaf kaynağı</a> parametresi ile seçilen kaynak haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına Durum word'ü olarak gönderilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
| 50.07                                              | <a href="#">FBA A gerçek 1 tipi</a>                                    | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Değerin ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen gerçek değer tipine bağlı olarak <a href="#">46.01...46.04</a> parametreleri ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                  | <a href="#">Hız veya frekans</a> |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Hız veya frekans                                                       | Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    |                                                                        | <table><tr><th>Çalışma modu<br/>(bkz. par. <a href="#">19.01</a>)</th><th>Gerçek değer 1 tipi<br/>(kaynak)</th><th>Ölçeklendirme</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td><a href="#">Hız</a><br/>(<a href="#">01.01 Kullanılan motor hızı</a>)</td><td><a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a></td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td><a href="#">Frekans</a><br/>(<a href="#">01.06 Çıkış frekansı</a>)</td><td><a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td></td><td></td></tr></table> |                                  | Çalışma modu<br>(bkz. par. <a href="#">19.01</a> ) | Gerçek değer 1 tipi<br>(kaynak) | Ölçeklendirme | Hız kontrolü           | <a href="#">Hız</a><br>( <a href="#">01.01 Kullanılan motor hızı</a> ) | <a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a> | Moment kontrolü  | <a href="#">Frekans</a><br>( <a href="#">01.06 Çıkış frekansı</a> ) | <a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a> |
| Çalışma modu<br>(bkz. par. <a href="#">19.01</a> ) | Gerçek değer 1 tipi<br>(kaynak)                                        | Ölçeklendirme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
| Hız kontrolü                                       | <a href="#">Hız</a><br>( <a href="#">01.01 Kullanılan motor hızı</a> ) | <a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
| Moment kontrolü                                    | <a href="#">Frekans</a><br>( <a href="#">01.06 Çıkış frekansı</a> )    | <a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
| Frekans kontrolü                                   |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Şeffaf                                                                 | Ölçeklendirme uygulanmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Genel                                                                  | Belirli bir referans olmadan genel referans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |
|                                                    | Moment                                                                 | Ölçeklendirme, <a href="#">46.03 Moment ölçeklendirme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                |                                                    |                                 |               |                        |                                                                        |                                     |                  |                                                                     |                                         |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ad/Değer                                                               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16               |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hız                                                                    | Ölçeklendirme, <a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                             | 4                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Frekans                                                                | Ölçeklendirme, <a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                         | 5                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
| 50.08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <a href="#">FBA A gerçek 2 tipi</a>                                    | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'nin tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Değerin ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen gerçek değer tipine bağlı olarak <a href="#">46.01...46.04</a> parametreleri ile tanımlanır. | <a href="#">Hız veya frekans</a> |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hız veya frekans                                                       | Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:                                                                                                                                                                                    | 0                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
| <table><tr><th>Çalışma modu<br/>(bkz. par. <a href="#">19.01</a>)</th><th>Gerçek değer 2 tipi</th><th>Ölçeklendirme</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td><a href="#">Hız</a><br/>(<a href="#">01.01 Kullanılan motor hızı</a>)</td><td><a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a></td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td><a href="#">Frekans</a><br/>(<a href="#">01.06 Çıkış frekansı</a>)</td><td><a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td></td><td></td></tr></table> |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  | Çalışma modu<br>(bkz. par. <a href="#">19.01</a> ) | Gerçek değer 2 tipi | Ölçeklendirme | Hız kontrolü | <a href="#">Hız</a><br>( <a href="#">01.01 Kullanılan motor hızı</a> ) | <a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a> | Moment kontrolü | <a href="#">Frekans</a><br>( <a href="#">01.06 Çıkış frekansı</a> ) | <a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a> | Frekans kontrolü |  |  |
| Çalışma modu<br>(bkz. par. <a href="#">19.01</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gerçek değer 2 tipi                                                    | Ölçeklendirme                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
| Hız kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <a href="#">Hız</a><br>( <a href="#">01.01 Kullanılan motor hızı</a> ) | <a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a>                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
| Moment kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <a href="#">Frekans</a><br>( <a href="#">01.06 Çıkış frekansı</a> )    | <a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a>                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
| Frekans kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Şeffaf                                                                 | <a href="#">50.11 FBA A act2 şeffaf kaynağı</a> parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçekleme uygulanmaz (16 bit ölçekleme 1 = 1 birimdir).                                                                                             | 1                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Genel                                                                  | <a href="#">50.11 FBA A act2 şeffaf kaynağı</a> parametresi tarafından seçilen değer 100 = 2 birimde 16 bit ölçeklemeyle gerçek değer 1 olarak gönderilir (ör. sayı ve iki basamak).                                                                                       | 2                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Moment                                                                 | <a href="#">01.01 Kullanılan motor hızı</a> gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, <a href="#">46.03 Moment ölçeklendirme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                        | 3                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hız                                                                    | <a href="#">01.01 Kullanılan motor hızı</a> gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, <a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                               | 4                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Frekans                                                                | <a href="#">01.06 Çıkış frekansı</a> gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, <a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a> parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                  | 5                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
| 50.09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <a href="#">FBA A SW şeffaf kaynağı</a>                                | <a href="#">50.06 FBA A SW seçimi</a> parametresi <a href="#">Şeffaf mod</a> olarak ayarlandığında, haberleşme durum word'ünün kaynağını seçer.                                                                                                                            | <a href="#">Seçilmedi</a>        |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Seçilmedi                                                              | Kaynak seçili değil.                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <a href="#">Diğer</a>                                                  | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                             | -                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
| 50.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <a href="#">FBA A act1 şeffaf kaynağı</a>                              | <a href="#">50.07 FBA A gerçek 1 tipi</a> parametresi <a href="#">Şeffaf</a> olarak ayarlandığında, bu parametre haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in kaynağını seçer.                                                  | <a href="#">Seçilmedi</a>        |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Seçilmedi                                                              | Kaynak seçili değil.                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <a href="#">Diğer</a>                                                  | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                             | -                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
| 50.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <a href="#">FBA A act2 şeffaf kaynağı</a>                              | <a href="#">50.08 FBA A gerçek 2 tipi</a> parametresi <a href="#">Şeffaf</a> olarak ayarlandığında, bu parametre haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'nin kaynağını seçer.                                                 | <a href="#">Seçilmedi</a>        |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Seçilmedi                                                              | Kaynak seçili değil.                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                |                                                    |                     |               |              |                                                                        |                                     |                 |                                                                     |                                         |                  |  |  |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                               | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | <i>Diğer</i>                   | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                  | -                  |
| 50.12 | <i>FBA A hata giderme modu</i> | Bu parametre hata giderme modunu etkinleştirir. 50.13...50.18 parametrelerinde haberleşme adaptörü A'dan alınan ve aynı adaptöre gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) verileri görüntüler.                                          | <i>Devre Dışı</i>  |
|       | Devre Dışı                     | Hata giderme modu devre dışı bırakıldı.                                                                                                                                                                                                | 0                  |
|       | Hızlı                          | Hata giderme modu etkinleştirildi. Döngüsel veri güncelleme olabildiğince hızlıdır; bu da sürücüdeki CPU yükünü artırır.                                                                                                               | 1                  |
| 50.13 | <i>FBA A kontrol word'ü</i>    | Hata giderme 50.12 <i>FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) kontrol word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur. | -                  |
|       | 0000000h...<br>FFFFFFFh        | Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen kontrol word'ü.                                                                                                                                                                  | -                  |
| 50.14 | <i>FBA A referansı 1</i>       | Hata giderme 50.12 <i>FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans REF1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.  | -                  |
|       | -2147483648...<br>2147483647   | Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen ham REF1.                                                                                                                                                                        | -                  |
| 50.15 | <i>FBA A referansı 2</i>       | Hata giderme 50.12 <i>FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans REF2'yi gösterir. Bu parametre salt okunurdur. | -                  |
|       | -2147483648...<br>2147483647   | Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen ham REF2.                                                                                                                                                                        | -                  |
| 50.16 | <i>FBA A durum word'ü</i>      | Hata giderme 50.12 <i>FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.           | -                  |
|       | 0000000h...<br>FFFFFFFh        | Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen durum word'ü.                                                                                                                                                                     | -                  |
| 50.17 | <i>FBA A gerçek değeri 1</i>   | Hata giderme 50.12 <i>FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değer ACT1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.      | -                  |
|       | -2147483648...<br>2147483647   | Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen ham ACT1.                                                                                                                                                                         | -                  |
| 50.18 | <i>FBA A gerçek değeri 2</i>   | Hata giderme 50.12 <i>FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değer ACT2'yi gösterir. Bu parametre salt okunurdur.     | -                  |
|       | -2147483648...<br>2147483647   | Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen ham ACT2.                                                                                                                                                                         | -                  |

| No.                      | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16        |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>51 FBA A ayarları</b> |                          | Haberleşme adaptörü A konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| 51.01                    | FBA A türü               | Bağlı haberleşme adaptör modülünün tipini görüntüler.<br>0 = Modül bulunamadı ya da uygun şekilde bağlanmamış ya da 50.01 FBA A devrede parametresi ile devre dışı bırakılmış; 0 = Yok; 1 = PROFIBUS-DP; 32 = CANopen; 37 = DeviceNet; 128 = Ethernet; 132 = PROFINET IO; 135 = EtherCAT; 136 = ETH Pwrlink; 485 = RS-485 comm; 101 = ControlNet.<br>Bu parametre salt okunurdur. | -                         |
| 51.02                    | FBA A Par2               | 51.02...51.26 parametreleri adaptör modülüne özgüdür. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptör modülü belgelerine bakın. Bu parametrelerin hepsinin kullanılabileceğini unutmayın.                                                                                                                                                                                               | -                         |
|                          | 0...65535                | Haberleşme adaptörü konfigürasyon parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1                     |
|                          | ...                      | ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ...                       |
| 51.26                    | FBA A Par26              | Bkz. 51.02 FBA A Par2 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                         |
|                          | 0...65535                | Haberleşme adaptörü konfigürasyon parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1                     |
| 51.27                    | FBA A par yenile         | Tüm değiştirilmiş haberleşme adaptör modülü konfigürasyon ayarlarını onaylar. Yenilemeden sonra, değer otomatik olarak <b>Tamam</b> değerine geri döner.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                            | <b>Tamam</b>              |
|                          | Tamam                    | Yenileme tamamlandı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                         |
|                          | Konfigüre et             | Yenileniyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                         |
| 51.28                    | FBA A par tablo sür      | (Sürücünün hafızasında saklanan) haberleşme adaptör modülü eşleme dosyasının parametre tablosu revizyonunu gösterir.<br>axyz formatında, burada ax = majör tablo revizyon numarası; yz = minör tablo revizyon numarası.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                           | -                         |
|                          |                          | Adaptör modülünün parametre tablosu revizyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                         |
| 51.29                    | FBA A sürücü tipi kodu   | (Sürücünün hafızasında saklanan) haberleşme adaptör modülü eşleme dosyasındaki sürücü tipi kodunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                          | -                         |
|                          | 0...65535                | Eşleme dosyasında kayıtlı sürücü tipi kodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1                     |
| 51.30                    | FBA A eşleme dosyası sür | Sürücünün hafızasında saklanan haberleşme adaptör modülü eşleme dosyası revizyonunu ondalık sayı formatında gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                             | -                         |
|                          | 0...65535                | Eşleme dosyası revizyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1                     |
| 51.31                    | D2FBA A iletişim durumu  | Haberleşme adaptör modülü iletişim durumunu görüntüler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Konfigüre edilmedi</b> |
|                          | Konfigüre edilmedi       | Adaptör konfigüre edilmemiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                         |
|                          | Başlatılıyor             | Adaptör başlatılıyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                         |
|                          | Zaman aşımı              | Adaptör ve sürücü arasındaki iletişimde bir zaman aşımı gerçekleşmiştir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                         |
|                          | Konfigürasyon hatası     | Adaptör konfigürasyon hatası: sürücünün dosya sisteminde eşleme dosyası bulunamadı ya da eşleme dosyası yüklemesi üç defadan daha fazla başarısız oldu.                                                                                                                                                                                                                           | 3                         |
|                          | Çevrimdışı               | Haberleşme iletişimi kapalı durumda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                         |

| No.   | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Çevrimiçi                         | Haberleşme iletişimi açık durumdadır ya da haberleşme adaptörü bir iletişim kesintisi tespit etmeyecek şekilde konfigüre edilmiştir. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptörü belgelerine bakın.   | 5                  |
|       | Reset                             | Adaptör, donanım resetleme işlemi gerçekleştiriyor.                                                                                                                                                  | 6                  |
| 51.32 | <i>FBA A iletişimi SW sürümü</i>  | Adaptör modülünün ortak program revizyonunu axyz formatında gösterir; a = majör revizyon numarası, xy = minör revizyon numarası, z = düzeltme numarası veya harfi. Örnek: 190A = revizyon 1.90A.     |                    |
|       |                                   | Adaptör modülünün ortak program revizyonu.                                                                                                                                                           | -                  |
| 51.33 | <i>FBA A uygulaması SW sürümü</i> | Adaptör modülünün uygulama programı revizyonunu axyz formatında gösterir; a = majör revizyon numarası, xy = minör revizyon numarası, z = düzeltme numarası veya harfi. Örnek: 190A = revizyon 1.90A. |                    |
|       |                                   | Adaptör modülünün uygulama programı versiyonu.                                                                                                                                                       | -                  |

|                             |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>52 FBA A veri girişi</b> |                       | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücüden haberleşme kontrol cihazına aktarılabacak olan verilerin seçimi.<br><b>Not:</b> 32 bitlik değer için iki ardışık parametre gerekir. Bir veri parametresinde 32 bitlik değer seçildiğinde, sonraki parametre otomatik olarak ayrılır. |     |
| 52.01                       | <i>FBA A veri in1</i> | 52.01...52.12 parametreleri, haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücüden haberleşme kontrol cihazına aktarılabacak olan verileri seçer.                                                                                                                                          | Yok |
|                             | Yok                   | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0   |
|                             | CW 16bit              | Kontrol Word'ü (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   |
|                             | Ref1 16bit            | Referans REF1 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                            | 2   |
|                             | Ref2 16bit            | Referans REF2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                            | 3   |
|                             | SW 16bit              | Durum Word'ü (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                             | 4   |
|                             | Act1 16bit            | Gerçek değer ACT1 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                        | 5   |
|                             | Act2 16bit            | Gerçek değer ACT2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                        | 6   |
|                             | CW 32bit              | Kontrol Word'ü (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 11  |
|                             | Ref1 32bit            | Referans REF1 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                            | 12  |
|                             | Ref2 32bit            | Referans REF2 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                            | 13  |
|                             | SW 32bit              | Durum Word'ü (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                             | 14  |
|                             | Act1 32bit            | Gerçek değer ACT1 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                        | 15  |
|                             | Act2 32bit            | Gerçek değer ACT2 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                        | 16  |
|                             | SW2 16bit             | Durum Word'ü 2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 24  |

| No.   | Ad/Değer               | Açıklama                                              | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|
|       | <i>Diğer</i>           | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ). | -                  |
| ...   | ...                    | ...                                                   | ...                |
| 52.12 | <i>FBA A veri in12</i> | Bkz. parametre <i>52.01 FBA A veri in1</i> .          | <i>Yok</i>         |

|                             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>53 FBA A veri çıkışı</b> |                         | Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüyü aktarılacak olan verilerin seçimi.<br><b>Not:</b> 32 bitlik değer için iki ardışık parametre gerekir. Bir veri parametresinde 32 bitlik değer seçildiğinde, sonraki parametre otomatik olarak ayrılır. |            |
| 53.01                       | <i>FBA A veri out1</i>  | 53.01...53.12 parametreleri, haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüyü aktarılacak olan verileri seçer.                                                                                                                                          | <i>Yok</i> |
|                             | Yok                     | Yok.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0          |
|                             | CW 16bit                | Kontrol Word'ü (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                          | 1          |
|                             | Ref1 16bit              | Referans REF1 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |
|                             | Ref2 16bit              | Referans REF2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 3          |
|                             | CW 32bit                | Kontrol Word'ü (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                          | 11         |
|                             | Ref1 32bit              | Referans REF1 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 12         |
|                             | Ref2 32bit              | Referans REF2 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                           | 13         |
|                             | CW2 16bit               | Kontrol Word'ü 2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                        | 21         |
|                             | <i>Diğer</i>            | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                            | -          |
| ...                         | ...                     | ...                                                                                                                                                                                                                                                                              | ...        |
| 53.12                       | <i>FBA A veri out12</i> | Bkz. parametre <i>53.01 FBA A veri out1</i> .                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Yok</i> |

|                             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>58 Dahili haberleşme</b> |                         | Dahili haberleşme (EFB) arabiriminin konfigürasyonu.<br>Bkz. <i>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</i> bölümü.<br><b>NOT:</b> Farklı dahili haberleşme protokolleri (Modbus veya CANopen) farklı donanım opsiyonları gerektirir. |            |
| 58.01                       | <i>Protokol devrede</i> | Dahili haberleşme arabirimini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve kullanılacak protokolü seçer.                                                                                                                                                                  | <i>Yok</i> |
|                             | Yok                     | Yok (iletişim devre dışı).                                                                                                                                                                                                                                       | 0          |
|                             | Modbus RTU              | Dahili haberleşme arabirimi etkinleştirildi ve Modbus RTU protokolünü kullanıyor.                                                                                                                                                                                | 1          |
|                             | CANopen                 | Dahili haberleşme arabirimi etkinleştirildi ve CANopen protokolünü kullanıyor.                                                                                                                                                                                   | 3          |
| 58.02                       | <i>Protokol kimliği</i> | Protokol kimliğini ve revizyonu gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                        | -          |
|                             |                         | Protokol kimliği ve revizyon.                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1      |

| No.   | Ad/Değer               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16        |
|-------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 58.03 | <i>Nod adresi</i>      | Sürücünün haberleşme barasındaki nod adresini tanımlar. 1...247 değerlerine izin verilir. Aynı adrese sahip iki cihazın çevrimiçi olmasına izin verilmez.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br><br><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [3] CANopen ise, bu <a href="#">58.03</a> parametresinin adı <b>Node ID</b> (aşağıya bakın) olur. | 1                         |
|       | 0...255                | Nod adresi (1...247 değerlerine izin verilir).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1                     |
| 58.03 | <i>Nod kimliği</i>     | CANopen barasında sürücü için nod adresi tanımlar. 1...127 değerlerine izin verilir. Aynı adrese sahip iki cihazın çevrimiçi olmasına izin verilmez.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br><br><b>Not:</b> <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, <a href="#">58.03</a> parametresinin adı <b>Nod adresi</b> olur (yukarıya bakın).            | 3                         |
|       | 0...255                | Nod adresi (1...127 değerlerine izin verilir).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1=1                       |
| 58.04 | <i>Haberleşme hızı</i> | Modbus haberleşme hattının transfer hızını seçer.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br><br><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [3] CANopen ise, Haberleşme hızı aralığı ve seçim listesi öge adları değişebilir. Aşağıdaki <a href="#">Haberleşme hızı</a> bölümüne bakın.                                                               | <a href="#">19,2 kbps</a> |
|       | 4,8 kbps               | 4,8 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                         |
|       | 9,6 kbps               | 9,6 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                         |
|       | 19,2 kbps              | 19,2 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                         |
|       | 38,4 kbps              | 38,4 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                         |
|       | 57,6 kbps              | 57,6 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                         |
|       | 76,8 kbps              | 76,8 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6                         |
|       | 115,2 kbps             | 115,2 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7                         |
| 58.04 | <i>Haberleşme hızı</i> | CANopen hattının iletişim hızını tanımlar.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.                                                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="#">125 kbps</a>  |
|       | 50 kbps                | 50 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                         |
|       | 100 kbps               | 100 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                         |
|       | 125 kbps               | 125 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                         |
|       | 250 kbps               | 250 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                         |
|       | 500 kbps               | 500 kbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                         |
|       | 1 Mbps                 | 1 Mbit/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6                         |

| No.   | Ad/Değer          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 58.05 | Parite            | Parite bitinin tipini ve stop bitlerinin sayısını seçer.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü</a> (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br><br><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.                                                                                                                                                                                                                                                          | 8 EVEN 1           |
|       | 8 NONE 1          | Sekiz veri biti, parite biti yok, bir stop biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                  |
|       | 8 NONE 2          | Sekiz veri biti, parite biti yok, iki stop biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                  |
|       | 8 EVEN 1          | Sekiz veri biti, çift parite biti, bir stop biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                  |
|       | 8 ODD 1           | Sekiz veri biti, tek parite biti, bir stop biti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                  |
| 58.06 | İletişim kontrolü | Kullanımdaki değiştirilmiş EFB ayarlarını alır veya sessiz modu etkinleştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Devrede            |
|       | Devrede           | Normal çalışma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                  |
|       | Ayarları tazele   | Ayarları (Modbus parametreleri <a href="#">58.01</a> ... <a href="#">58.05</a> , <a href="#">58.14</a> ... <a href="#">58.17</a> , <a href="#">58.25</a> , <a href="#">58.28</a> ... <a href="#">58.34</a> , CANopen parametreleri <a href="#">58.03</a> , <a href="#">58.04</a> , <a href="#">58.06</a> , <a href="#">58.14</a> , <a href="#">58.23</a> ... <a href="#">58.29</a> , <a href="#">58.70</a> ... <a href="#">58.93</a> ve <a href="#">58.101</a> ... <a href="#">58.124</a> ) yeniler ve kullanımdaki değiştirilmiş EFB konfigürasyon ayarlarını alır.<br><br><a href="#">Devrede</a> ögesine otomatik olarak geri döner. | 1                  |
|       | Sessiz mod        | Sessiz modu etkinleştirir (hiçbir mesaj aktarılmaz). Sessiz mod bu parametrenin <a href="#">Ayarları tazele</a> seçimini etkinleştirerek sonlandırılabilir.<br><br><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [3] CANopen ise, bu opsiyon kullanılamaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                  |



| No.            | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16 |
|----------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 58.07          | <i>İletişim hata tanımları</i> | <p>EFB haberleşme durumunu görüntüler. Bu parametre salt okunurdur. Adın yalnızca hata mevcutken (bit değeri 1) görünür olduğunu unutmayın.</p> <p><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.</p>                                                                      | -                  |
| <b>Bit</b>     | <b>Adı</b>                     | <b>Açıklama</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 0              | Başlat başarısız               | 1 = EFB başlatma başarısız oldu                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 1              | Addr Konfig hatası             | 1 = Protokol nod adresine izin vermedi                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |
| 2              | Sessiz mod                     | 1 = Sürücünün iletmesine izin verilmez<br>0 = Sürücünün iletmesine izin verilir                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 3              | Otomatik baudlama              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 4              | Kablo hatası                   | 1 = Hatalar tespit edildi (A/B kabloları muhtemelen değiştirildi)                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
| 5              | Parite hatası                  | 1 = Hata tespit edildi: 58.04 parametresini kontrol edin 58.05                                                                                                                                                                                                                                    |                    |
| 6              | Haberleşme hızı hatası         | 1 = Hata tespit edildi: 58.05 parametresini kontrol edin 58.04                                                                                                                                                                                                                                    |                    |
| 7              | Bara faaliyeti yok             | 1 = Son 5 saniye içinde 0 bayt alındı                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| 8              | Paket yok                      | 1 = Son 5 saniye içinde 0 paket (herhangi bir cihaza adreslenmiş) tespit edildi                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| 9              | Gürültü veya adresleme hatası  | 1 = Hatalar tespit edildi (parazit veya hattaki aynı adreste başka bir cihaz)                                                                                                                                                                                                                     |                    |
| 10             | İletişim kaybı                 | 1 = Zaman aşımı içinde sürücüye adreslenmiş 0 paket alındı (58.16)                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| 11             | CW/Ref kaybı                   | 1 = Zaman aşımı içinde hiçbir kontrol word'ü veya referans alınmadı (58.16)                                                                                                                                                                                                                       |                    |
| 12             | Etkin değil                    | Rezerve                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| 13             | Protokol 1                     | Rezerve                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| 14             | Protokol 2                     | Rezerve                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| 15             | Dahili hata                    | 1 = Dahili hatalar algılandı                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 0000h...FFFFh  |                                | EFB iletişim durumu.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1              |
| 58.08          | <i>Alınan paket</i>            | <p>Sürücüye adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında sayı sabit bir biçimde artar. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.</p> <p><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.</p>         | -                  |
| 0...4294967295 |                                | Sürücüye adreslenen alınmış paketlerin sayısını gösterir.                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1              |
| 58.09          | <i>Aktarılan paketler</i>      | <p>Sürücü tarafından aktarılan geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında sayı sabit bir biçimde artar. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.</p> <p><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.</p> | -                  |
| 0...4294967295 |                                | Aktarılan paketlerin sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1              |

| No.   | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 58.10 | <i>Tüm paketler</i>          | Baradaki herhangi bir cihaza adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında, bu sayı sürekli artar.<br>Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.<br><b>Not:</b> Parametre <b>58.01</b> = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.                                                                                                                                                              | -                  |
|       | 0...4294967295               | Alınan tüm paketlerin sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = 1              |
| 58.11 | <i>UART hataları</i>         | Sürücü tarafından alınan karakter hatalarının sayısını gösterir. Sayıdaki artış, barada bir konfigürasyon sorununu gösterir.<br>Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.<br><b>Not:</b> Parametre <b>58.01</b> = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.                                                                                                                                                                | -                  |
|       | 0...4294967295               | UART hatalarının sayısı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 = 1              |
| 58.12 | <i>CRC hataları</i>          | Sürücü tarafından alınan CRC hatalı paketlerin sayısını gösterir. Sayıdaki artış, barada bir paraziti gösterir.<br>Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.<br><b>Not:</b> Parametre <b>58.01</b> = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.                                                                                                                                                                             | -                  |
|       | 0...4294967295               | CRC hatalarının sayısı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1              |
| 58.14 | <i>İletişim kaybı eylemi</i> | Sürücünün bir EFB iletişimi kesilmesine nasıl tepki vereceğini seçer. EFB'den sadece referans geliyor ve iletişim kaybolduysa sürücü hata açmaz.<br>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <b>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</b> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br>Ayrıca, bkz. parametre <b>58.15 İletişim kaybı modu</b> ve <b>58.16 İletişim kaybı süresi</b> . | <i>Hata</i>        |
|       | Hayır                        | Eylem olmaz (izleme devre dışı).<br>Sadece Modbus için:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                  |
|       | Eylem yok                    | Eylem olmaz (izleme devre dışı).<br>Sadece CANopen için:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                  |
|       | Hata                         | Sürücü <b>6681 EFB İletişim kaybı</b> hatası tetikler. Bu sadece o anda etkin olan kontrol konumundaki kontrol EFB'den bekleniyorsa gerçekleşir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                  |
|       | Son hız                      | Sürücü bir <b>A7CE EFB İletişim kaybı</b> uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir. Bu yalnızca, EFB'den kontrol beklediğinde meydana gelir.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.            | 2                  |

| No.          | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Varsayılan FbEq 16      |
|--------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|              | Güvenli hız ref              | Sürücü bir <b>A7CE EFB iletişim kaybı</b> uyarısı oluşturur ve hızı, <b>22.41 Güvenli hız ref</b> parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken <b>28.41 Güvenli frekans ref</b> ) ile tanımlanan hız ayarlar. Bu yalnızca, EFB'den kontrol beklendiğinde meydana gelir.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                    | 3                       |
|              | Her zaman hata               | Sürücü <b>6681 EFB iletişim kaybı</b> hatası tetikler. Sürücü EFB başlatmanın/durdurun veya referansın kullanılmadığı kontrol konumunda bile gerçekleşebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                       |
|              | Uyarı                        | Sürücü bir <b>A7CE EFB iletişim kaybı</b> uyarısı oluşturur. Bu EFB'den hiçbir kontrol beklenmese de meydana gelir.<br> <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                       |
| <b>58.15</b> | <b>İletişim kaybı modu</b>   | Hangi mesaj tiplerinin bir EFB iletişim kaybı tespit edince zaman aşımı sayacını sıfırlayacağını tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <b>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</b> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Ayrıca, bkz. parametre <b>58.14 İletişim kaybı eylemi</b> ve <b>58.16 İletişim kaybı süresi</b><br><br><b>Not:</b> Parametre <b>58.01</b> = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.                                                                                                                                  | <b>Cw / Ref1 / Ref2</b> |
|              | Herhangi bir mesaj           | Sürücüye adreslenen herhangi bir mesaj zaman aşımını sıfırlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                       |
|              | Cw / Ref1 / Ref2             | Kontrol word'ünün veya bir referansın yazımı zaman aşımını sıfırlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                       |
| <b>58.16</b> | <b>İletişim kaybı süresi</b> | EFB iletişimi için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, <b>58.14 İletişim kaybı eylemi</b> parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <b>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</b> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Ayrıca, bkz. parametre <b>58.15 İletişim kaybı modu</b> .<br><b>Not:</b> Güç vermenin ardından 30 saniyelik bir başlatma gecikmesi olur. Gecikme sırasında iletişim kesintisi izleme devre dışı bırakılır (ama iletişim etkin olabilir). | 30,0 s                  |
|              | 0,0...6000,0 s               | EFB iletişim zaman aşımı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1                   |
| <b>58.17</b> | <b>Gönderim gecikme</b>      | Protokol tarafından zorlanan herhangi bir sabit gecikmeye ek olarak minimum bir tepki gecikmesi tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <b>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</b> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br><b>Not:</b> Parametre <b>58.01</b> = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.                                                                                                                                                                                                                                       | 0 ms                    |
|              | 0...65535 ms                 | Minimum tepki gecikmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1                   |

| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan FbEq 16   |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 58.18 | <i>EFB kontrol word'ü.</i>  | Sürücüden Modbus kontrol cihazına gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü görüntüler. Hata giderme amacıyla. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                        | -                    |
|       | 0...FFFFFFFFh               | Kontrol word'ü kontrol cihazıyla sürücüye gönderilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 = 1                |
| 58.19 | <i>EFB durum word'ü</i>     | Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                        | -                    |
|       | 0...FFFFFFFFh               | Sürücüden kontrol cihazına gönderilen durum word'ünü görüntüler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = 1                |
| 58.22 | <i>CANopen NMT durumu</i>   | Bu parametre sürücünün CANopen NMT durumunu anlatır.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.                                                                                                                                                                                                                                | <i>Başlatılmadı</i>  |
|       | Başlatılmadı                | Nod başlatılmadı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                    |
|       | Durduruldu                  | Nod DURDURULMUŞ durumda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                    |
|       | Çalışır                     | Nod ÇALIŞIR durumda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                    |
|       | Çalışma öncesi              | Nod ÇALIŞMA ÖNCESİ durumda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 127                  |
| 58.23 | <i>Konfigürasyon konumu</i> | Bu parametre cihazın haberleşme konfigürasyonunun nereden geldiğini tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir. | <i>CAN nesneleri</i> |
|       | Sürücü parametreleri        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                    |
|       | CAN nesneleri               | Haberleşme konfigürasyonu CANopen master'ı tarafından CANopen nesnelere yazılır. Konfigürasyon sürücünün silinmeyen belleğine kaydedilebilir. Bu durumda, sistemin her açılışında parametrelerin ayarlanması gerekmez.                                                                                                                                          | 1                    |
| 58.24 | <i>Şeffaf 16 ölçek</i>      | Şeffaf 16 haberleşme profili için ölçeklendirme değerini tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü parametresi (Ayarları tazele) tarafından onaylandıklarında geçerli olur.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.            | 99                   |
|       | 0...65535                   | Gerçek değerler ve referans değerleri nesne sözlüğünde bu değer + 1 ile çarpılır.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 = 1                |
| 58.25 | <i>Kontrol profili</i>      | Protokol tarafından kullanılan haberleşme profilini tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.                                                                                             | <i>ABB Drives</i>    |
|       | ABB Drives                  | ABB Drives kontrol profili (16 bit kontrol word'üyle)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                    |
|       | DCU Profili                 | DCU kontrol profili (16 veya 32 bit kontrol word'ü ile)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                    |
|       | CiA 402                     | CiA 402 kontrol profili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7                    |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Varsayılan FbEq 16                |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------|-----------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------|---|--|------------------|-----------------------------------|-------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Şeffaf 16                            | Şeffaf 16 kontrol profili (16 bit kontrol word'üyle)                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                                 |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Şeffaf 32                            | Şeffaf kontrol profili (32 bit kontrol word'üyle)                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9                                 |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
| 58.26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EFB ref1 tipi                        | Harici haberleşme arabiriminden alınan referans 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer.<br>Ölçeklendirilmiş referans 03.09 EFB referansı 1 ile görüntülenir.                                                                                                                                                                 | Hız veya frekans                  |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hız veya frekans                     | Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu<br/>(bkz. par. 19.01)</th><th>Referans 1 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Frekans</td></tr></table> | Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Referans 1 tipi                   | Hız kontrolü           | Hız           | Moment kontrolü | Hız                                  | Frekans kontrolü    | Frekans         | 0 |  |                  |                                   |                         |
| Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Referans 1 tipi                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
| Hız kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hız                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
| Moment kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hız                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
| Frekans kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Frekans                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Şeffaf                               | Ölçeklendirme uygulanmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                 |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Genel                                | Belirli bir referans olmadan genel referans. Ölçeklendirme: 1 = 100.                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                 |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moment                               | Moment referansı Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                 |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hız                                  | Hız referansı. Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçekleme parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                 |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Frekans                              | Frekans referansı Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçekleme parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                 |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
| 58.27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EFB ref2 tipi                        | Harici haberleşme arabiriminden alınan referans 2'nin tipini ve ölçeklendirmesini seçer.<br>Ölçeklendirilmiş referans 03.10 EFB referansı 2 ile görüntülenir.                                                                                                                                                                | Moment                            |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
| 58.28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EFB act1 tipi                        | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in tipini/kaynağını ve ölçeklendirilmesini seçer.                                                                                                                                                                                    | Hız veya frekans                  |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hız veya frekans                     | Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:                                                                                                                                                                                                                                      | 0                                 |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
| <table><tr><th>Çalışma modu<br/>(bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek 1 tipi (kaynak)</th><th>Ölçeklendirme</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız<br/>(01.01 Kullanılan motor hızı)</td><td>46.01 Hız ölçekleme</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Frekans<br/>(01.06 Çıkış frekansı)</td><td>46.02 Frekans ölçekleme</td></tr></table> |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   | Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01) | Gerçek 1 tipi (kaynak) | Ölçeklendirme | Hız kontrolü    | Hız<br>(01.01 Kullanılan motor hızı) | 46.01 Hız ölçekleme | Moment kontrolü |   |  | Frekans kontrolü | Frekans<br>(01.06 Çıkış frekansı) | 46.02 Frekans ölçekleme |
| Çalışma modu<br>(bkz. par. 19.01)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gerçek 1 tipi (kaynak)               | Ölçeklendirme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
| Hız kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hız<br>(01.01 Kullanılan motor hızı) | 46.01 Hız ölçekleme                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
| Moment kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
| Frekans kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Frekans<br>(01.06 Çıkış frekansı)    | 46.02 Frekans ölçekleme                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Şeffaf                               | 58.31 EFB act1 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçekleme uygulanmaz (16 bit ölçekleme 1 = 1 birimdir).                                                                                                                                                                 | 1                                 |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Genel                                | 58.31 EFB act1 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer 100 = 1 birimde 16 bit ölçeklemeyle gerçek değer 1 olarak gönderilir (ör. sayı ve iki basamak).                                                                                                                                                           | 2                                 |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moment                               | 01.10 Motor momenti gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                  | 3                                 |                                   |                        |               |                 |                                      |                     |                 |   |  |                  |                                   |                         |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ad/Değer                                             | Açıklama                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16                            |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------|--------------|------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hız                                                  | <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, <i>46.01 Hız ölçekleme</i> parametresi ile tanımlanır.                                | 4                                             |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Frekans                                              | <i>01.06 Çıkış frekansı</i> gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, <i>46.02 Frekans ölçekleme</i> parametresi ile tanımlanır.                                   | 5                                             |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
| 58.29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>EFB act2 tipi</i>                                 | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'nin tipini/kaynağını ve ölçeklendirilmesini seçer.                                | <i>Moment</i>                                 |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hız veya frekans                                     | Tip/kaynak ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:                                                                            |                                               |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
| <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek 1 tipi (kaynak)</th><th>Ölçeklendirme</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td><i>Hız</i><br/>(<i>01.01 Kullanılan motor hızı</i>)</td><td><i>46.01 Hız ölçekleme</i></td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td><i>Frekans</i><br/>(<i>01.06 Çıkış frekansı</i>)</td><td><i>46.02 Frekans ölçekleme</i></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td><i>Frekans</i><br/>(<i>01.06 Çıkış frekansı</i>)</td><td><i>46.02 Frekans ölçekleme</i></td></tr></table> |                                                      |                                                                                                                                                                           |                                               | Çalışma modu (bkz. par. 19.01) | Gerçek 1 tipi (kaynak) | Ölçeklendirme | Hız kontrolü | <i>Hız</i><br>( <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> ) | <i>46.01 Hız ölçekleme</i> | Moment kontrolü | <i>Frekans</i><br>( <i>01.06 Çıkış frekansı</i> ) | <i>46.02 Frekans ölçekleme</i> | Frekans kontrolü | <i>Frekans</i><br>( <i>01.06 Çıkış frekansı</i> ) | <i>46.02 Frekans ölçekleme</i> |
| Çalışma modu (bkz. par. 19.01)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gerçek 1 tipi (kaynak)                               | Ölçeklendirme                                                                                                                                                             |                                               |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
| Hız kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Hız</i><br>( <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> ) | <i>46.01 Hız ölçekleme</i>                                                                                                                                                |                                               |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
| Moment kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Frekans</i><br>( <i>01.06 Çıkış frekansı</i> )    | <i>46.02 Frekans ölçekleme</i>                                                                                                                                            |                                               |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
| Frekans kontrolü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Frekans</i><br>( <i>01.06 Çıkış frekansı</i> )    | <i>46.02 Frekans ölçekleme</i>                                                                                                                                            |                                               |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Şeffaf                                               | <i>58.32 EFB act2 şeffaf kaynağı</i> parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçekleme uygulanmaz (16 bit ölçekleme 1 = 1 birimdir).       | 1                                             |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Genel                                                | <i>58.32 EFB act2 şeffaf kaynağı</i> parametresi tarafından seçilen değer 100 = 2 birimde 16 bit ölçeklemeyle gerçek değer 1 olarak gönderilir (ör. sayı ve iki basamak). | 2                                             |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Moment                                               | <i>01.10 Motor momenti</i> gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, <i>46.03 Moment ölçeklendirmeg</i> parametresi ile tanımlanır.                                | 3                                             |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hız                                                  | <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, <i>46.01 Hız ölçekleme</i> parametresi ile tanımlanır.                                | 4                                             |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Frekans                                              | <i>01.06 Çıkış frekansı</i> gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, <i>46.02 Frekans ölçekleme</i> parametresi ile tanımlanır.                                   | 5                                             |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
| 58.31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>EFB act1 şeffaf kaynağı</i>                       | <i>58.28 EFB act1 tipi</i> parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, gerçek değer 1'in kaynağını seçer.                                                            | <i>Seçilmedi</i>                              |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Seçilmedi                                            | Yok.                                                                                                                                                                      | 0                                             |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Diğer</i>                                         | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                     | -                                             |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
| 58.32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>EFB act2 şeffaf kaynağı</i>                       | <i>58.29 EFB act2 tipi</i> parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, gerçek değer 1'in kaynağını seçer.                                                            | <i>Diğer</i> (par. <i>01.07 Motor akımı</i> ) |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Seçilmedi                                            | Yok.                                                                                                                                                                      | 0                                             |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Diğer</i>                                         | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                     | -                                             |                                |                        |               |              |                                                      |                            |                 |                                                   |                                |                  |                                                   |                                |

| No.   | Ad/Değer              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 58.33 | Adresleme modu        | <p>Parametreler ile 400101...465535 Modbus kayıt aralığındaki tutma kayıtları arasındaki eşlemeyi tanımlar.</p> <p>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mod 0              |
|       | Mod 0                 | <p><b>16 bit değerler (gruplar 1...99, dizinler 1...99):</b><br/>Kayıt adresi = 400000 + 100 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 2200 + 80 = 402280 kaydına eşlenir.</p> <p><b>32 bit değerler (gruplar 1...99, dizinler 1...99):</b><br/>Kayıt adresi = 420000 + 200 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 420000 + 4400 + 160 = 424560 kaydına eşlenir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                  |
|       | Mod 1                 | <p><b>16 bit değerler (gruplar 1...255, dizinler 1...255):</b><br/>Kayıt adresi = 400000 + 256 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 5632 + 80 = 405712 kaydına eşlenir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                  |
|       | Mod 2                 | <p><b>32 bit değerler (gruplar 1...127, dizinler 1...255):</b><br/>Kayıt adresi = 400000 + 512 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 11264 + 160 = 411424 kaydına eşlenir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                  |
| 58.34 | Word sırası           | <p>32 bit parametrelerinin 16 bit kayıtlarının hangi sırayla aktarılacağını seçer.</p> <p>Her bir kayıt için, birinci bayt yüksek değer baytını ve ikinci bayt düşük değer baytını içerir.</p> <p>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.</p>                                                                                                                                                                                  | LO-HI              |
|       | HI-LO                 | Birinci kayıt yüksek değer word'ünü ve ikinci kayıt düşük değer word'ünü içerir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                  |
|       | LO-HI                 | Birinci kayıt düşük değer word'ünü ve ikinci kayıt yüksek değer word'ünü içerir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                  |
| 58.70 | EFB hata giderme modu | <p>Bu parametre hata giderme modunu etkinleştirir. HAM veriler sürücünün <a href="#">58.18 EFB kontrol word'ü</a>, <a href="#">58.71 EFB referansı 1</a>, <a href="#">58.72 EFB referansı 2</a>, <a href="#">58.19 EFB durum word'ü</a>, <a href="#">58.73 EFB gerçek değer 1</a> ve <a href="#">58.74</a> parametrelerine yankılanır <a href="#">EFB gerçek değer 2</a></p> <p>Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p> |                    |

| No.                                      | Ad/Değer         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Varsayılan FbEq 16 |
|------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                          | Devre Dışı       | Hata giderme modu devre dışı bırakıldı. <a href="#">58.18 EFB kontrol word'ü</a> , <a href="#">58.71 EFB referansı 1</a> , <a href="#">58.72 EFB referansı 2</a> , <a href="#">58.19 EFB durum word'ü</a> , <a href="#">58.73 EFB gerçek değer 1</a> ve <a href="#">58.74 EFB gerçek değer 2</a> güncellenmez.                                                                                                                | 0                  |
|                                          | Devrede          | Hata giderme modu etkinleştirildi. <a href="#">58.18 EFB kontrol word'ü</a> , <a href="#">58.71 EFB referansı 1</a> , <a href="#">58.72 EFB referansı 2</a> , <a href="#">58.19 EFB durum word'ü</a> , <a href="#">58.73 EFB gerçek değer 1</a> ve <a href="#">58.74 EFB gerçek değer 2</a> güncellenmez.                                                                                                                     | 1                  |
| <a href="#">58.71 EFB referansı 1</a>    |                  | Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans değeri 1'i gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.<br><br><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.                                                                                                                                                                                                              |                    |
|                                          | -100000...100000 | Referans değeri 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1=1                |
| <a href="#">58.72 EFB referansı 2</a>    |                  | Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans değeri 2'yi gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.<br><br><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.                                                                                                                                                                                                             |                    |
|                                          | -100000...100000 | Referans değeri 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1=1                |
| <a href="#">58.73 EFB gerçek değer 1</a> |                  | Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değeri 1'i gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.<br><br><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.                                                                                                                                                                                                                |                    |
|                                          | -100000...100000 | Gerçek değeri 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1=1                |
| <a href="#">58.74 EFB gerçek değer 2</a> |                  | Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değeri 2'yi gösterir.<br>Bu parametre salt okunurdur.<br><br><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.                                                                                                                                                                                                               |                    |
|                                          | -100000...100000 | Gerçek değeri 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1=1                |
| <a href="#">58.76 RPDO1 COB-ID</a>       |                  | PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın.<br>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <a href="#">58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</a> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.<br><br><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir. |                    |
|                                          | 0...7FFh         | COB-ID.<br>0 = RPDO devre dışı bırakıldı, 1 = CiA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, <diğer değer> = seçili COB-ID'yi kullanın.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1=1                |



| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 58.77 | <i>RPDO1 iletim tipi</i>        | <p>PDO'nun iletim tipini ayarlayın.</p> <p>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <a href="#">58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</a> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü</a> parametresi (<a href="#">Ayarları tazele</a>) tarafından doğrulandığında etkisi olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p>            | 255                |
|       | 0...255                         | <p>İletim tipi.</p> <p>0 = döngüsel olmayan senkron</p> <p>1...240 = döngüsel senkron</p> <p>252 = sadece senkron RTR</p> <p>253 = sadece asenkron RTR</p> <p>254...255 = asenkron</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1=1                |
| 58.78 | <i>RPDO1 olay zamanlayıcısı</i> | <p>PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın.</p> <p>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <a href="#">58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</a> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü</a> (<a href="#">Ayarları tazele</a>) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p> | 0                  |
|       | 0...65535                       | <p>PDO için zaman aşımı süresini tanımlar.</p> <p>0 = Zaman aşımı yok</p> <p>diğer = Bu PDO etkinleştirilirse ve olay zamanlayıcısı milisaniyeler içinde alınmazsa, <a href="#">58.14 İletişim kaybı süresi</a> gerçekleştirilir.</p> <p><b>Not:</b> RPDO'nun başarıyla alınması sonrasında zaman aşımı denetimi etkinleştirilir.</p>                                                                                                                         | 1=1 ms             |
| 58.79 | <i>TPDO1 COB-ID</i>             | <p>PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın.</p> <p>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <a href="#">58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</a> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü</a> (<a href="#">Ayarları tazele</a>) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p>      |                    |
|       | 0...7FFh                        | <p>COB-ID.</p> <p>0 = RPDO devre dışı bırakıldı, 1 = CiA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, &lt;diğer değer&gt; = seçili COB-ID'yi kullanın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1=1                |
| 58.80 | <i>TPDO1 iletim tipi</i>        | <p>PDO'nun iletim tipini ayarlayın.</p> <p>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <a href="#">58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</a> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü</a> (<a href="#">Ayarları tazele</a>) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p>        | 1                  |

| No.   | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | 0...255                  | İletim tipi.<br>0 = döngüsel olmayan senkron<br>1...240 = döngüsel senkron<br>252 = sadece senkron RTR<br>253 = sadece asenkron RTR<br>254...255 = asenkron                                                                                                                                                                                                                        | 1=1                |
| 58.81 | TPDO1 olay zamanlayıcısı | PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın.<br>Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.<br><br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir. |                    |
|       | 0...65535                | Olay zamanlayıcısı<br>0 = zaman aşımı yok<br>diğer = Bu PDO etkinleştirilirse ve olay zamanlayıcısına milisaniyeler içinde iletilmezse, bir iletim zorlanır.                                                                                                                                                                                                                       | 1=1 ms             |
| 58.82 | RPDO6 COB-ID             | PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın.<br>Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.<br><br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.      |                    |
|       | 0...7FFh                 | COB-ID.<br>0 = RPDO devre dışı.<br>1 = CiA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, <diğer değer> = seçili COB-ID'yi kullanın.                                                                                                                                                                                                                               | 1=1                |
| 58.83 | RPDO6 iletim tipi        | PDO'nun iletim tipini ayarlayın.<br>Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.<br><br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.        | 255                |
|       | 0...255                  | İletim tipi.<br>0 = döngüsel olmayan senkron<br>1...240 = döngüsel senkron<br>252 = sadece senkron RTR<br>253 = sadece asenkron RTR<br>254...255 = asenkron                                                                                                                                                                                                                        | 1=1                |

| No.   | Ad/Değer                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 58.84 | <i>RPDO6 olay zamanlayıcısı</i> | <p>PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın.</p> <p>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <a href="#">58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</a> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p> | 0                  |
|       | 0...65535                       | <p>PDO için zaman aşımı süresini tanımlar.</p> <p>0 = zaman aşımı yok</p> <p>diğer = Bu PDO etkinleştirilirse ve olay zamanlayıcısı milisaniyeler içinde alınmazsa, <a href="#">58.14 İletişim kaybı süresi</a> gerçekleştirilir.</p> <p><b>Not:</b> RPDO'nun başarıyla alınması sonrasında zaman aşımı denetimi etkinleştirilir.</p>                                                                                                         | 1=1 ms             |
| 58.85 | <i>TPDO6 COB-ID</i>             | <p>PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın.</p> <p>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <a href="#">58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</a> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p>      | 1=1                |
|       | 0...7FFh                        | <p>COB-ID.</p> <p>0 = RPDO devre dışı.</p> <p>1 = CiA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, &lt;diğer değer&gt; = seçili COB-ID'yi kullanın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
| 58.86 | <i>TPDO6 iletim tipi</i>        | <p>PDO'nun iletim tipini ayarlayın.</p> <p>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <a href="#">58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</a> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p>        | 1                  |
|       | 0...255                         | <p>İletim tipi.</p> <p>0 = döngüsel olmayan senkron</p> <p>1...240 = döngüsel senkron</p> <p>252 = sadece senkron RTR</p> <p>253 = sadece asenkron RTR</p> <p>254...255 = asenkron</p>                                                                                                                                                                                                                                                        | 1=1                |
| 58.87 | <i>TPDO6 olay zamanlayıcısı</i> | <p>PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın.</p> <p>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <a href="#">58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</a> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <a href="#">58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</a> parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <a href="#">58.01</a> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p> |                    |

| No.   | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | 0...65535                 | Olay zamanlayıcısı<br>0 = zaman aşımı yok<br>diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısına milisaniyeler içinde iletilmezse, bir iletim zorlanır.                                                                                                                                                                                                                      | 1=1 ms             |
| 58.88 | RPDO21 COB-ID             | PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın.<br>Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.<br><br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.      |                    |
|       | 0...7FFh                  | COB-ID.<br>0 = RPDO devre dışı bırakıldı, 1 = CiA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, <diğer değer> = seçili COB-ID'yi kullanın.                                                                                                                                                                                                                        | 1=1                |
| 58.89 | RPDO21 iletim tipi        | PDO'nun iletim tipini ayarlayın.<br>Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.<br><br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.        | 255                |
|       | 0...255                   | İletim tipi.<br>0 = döngüsel olmayan senkron<br>1...240 = döngüsel senkron<br>252 = sadece senkron RTR<br>253 = sadece asenkron RTR<br>254...255 = asenkron                                                                                                                                                                                                                        | 1=1                |
| 58.90 | RPDO21 olay zamanlayıcısı | PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın.<br>Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.<br><br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir. | 0                  |
|       | 0...65535                 | PDO için zaman aşımı süresini tanımlar.<br>0 = zaman aşımı yok<br>diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısı milisaniyeler içinde alınmazsa, 58.14 İletişim kaybı süresi gerçekleştirilir.<br><b>Not:</b> RPDO'nun başarıyla alınması sonrasında zaman aşımı denetimi etkinleştirilir.                                                                                | 1=1 ms             |

| No.   | Ad/Değer                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 58.91 | <i>RPDO21 COB-ID</i>             | <p>PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın.</p> <p>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <i>58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</i> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <i>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <i>58.01</i> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p>      |                    |
|       | 0...7FFh                         | <p>COB-ID.</p> <p>0 = RPDO devre dışı.</p> <p>1 = CİA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, &lt;diğer değer&gt; = seçili COB-ID'yi kullanın.</p>                                                                                                                                                                                                                                          | 1=1                |
| 58.92 | <i>TPDO21 iletim tipi</i>        | <p>PDO'nun iletim tipini ayarlayın.</p> <p>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <i>58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</i> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <i>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <i>58.01</i> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p>        | 1                  |
|       | 0...255                          | <p>İletim tipi.</p> <p>0 = döngüsel olmayan senkron</p> <p>1...240 = döngüsel senkron</p> <p>252 = sadece senkron RTR</p> <p>253 = sadece asenkron RTR</p> <p>254...255 = asenkron</p>                                                                                                                                                                                                                             | 1=1                |
| 58.93 | <i>TPDO21 olay zamanlayıcısı</i> | <p>PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın.</p> <p>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <i>58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</i> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <i>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.</p> <p><b>Not:</b> Parametre <i>58.01</i> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.</p> |                    |
|       | 0...65535                        | <p>Olay zamanlayıcısı</p> <p>0 = zaman aşımı yok</p> <p>diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısına milisaniyeler içinde iletilmezse, bir iletim zorlanır.</p>                                                                                                                                                                                                                                       | 1=1 ms             |

| No.    | Ad/Değer                   | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 58.101 | Data G/Ç 1                 | Modbus master'in, Modbus kayıt 1'e (400001) ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığına eriştiği sürücüdeki adresi tanımlar.<br>Master veri tipini tanımlar (giriş veya çıkış). Değer, iki adet 16 bit word'den oluşan Modbus kasasında aktarılır. Değer 16 bit ise, LSW'de (en önemsiz word) aktarılır. Değer 32 bit ise, bunun için bir sonraki parametre de ayrılır ve <i>Yok</i> olarak ayarlanmalıdır. | CW 16bit           |
|        | TPDO1 word'ü 1             | TPDO1 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer.<br>Bu parametreyi değiştirmenin sadece <i>58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</i> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar <i>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.                                                                                           | SW 16bit           |
|        | Yok                        | Eşleşme yok, kayıt her zaman sıfır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0                  |
|        | CW 16bit                   | <i>ABB Drives</i> , CİA402 ve Şeffaf 16 profilleri: 16 bit kontrol word'ü; <i>DCU Profili</i> : DCU kontrol word'ünün daha düşük 16 bitleri                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                  |
|        | Ref1 16bit                 | Referans REF1 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                  |
|        | Ref2 16bit                 | Referans REF2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                  |
|        | SW 16bit                   | <i>ABB Drives</i> profili: 16 bit ABB sürücülerini durum word'ü; <i>DCU Profili</i> : DCU durum word'ünün daha düşük 16 bitleri                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                  |
|        | Act1 16bit                 | Gerçek değer ACT1 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                  |
|        | Act2 16bit                 | Gerçek değer ACT2 (16 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6                  |
|        | CW 32bit                   | Kontrol Word'ü (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11                 |
|        | Ref1 32bit                 | Referans REF1 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12                 |
|        | Ref2 32bit                 | Referans REF2 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13                 |
|        | SW 32bit                   | Durum Word'ü (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14                 |
|        | Act1 32bit                 | Gerçek değer ACT1 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15                 |
|        | Act2 32bit                 | Gerçek değer ACT2 (32 bit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16                 |
|        | CW2 16bit                  | <i>ABB Drives</i> profili, CANopen: kullanılmaz; <i>DCU Profili</i> : DCU kontrol word'ünün daha yüksek 16 bitleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 21                 |
|        | SW2 16bit                  | CANopen: Hata kodu<br><i>ABB Drives</i> profili: kullanılmaz / her zaman sıfır; <i>DCU Profili</i> : DCU durum word'ünün daha yüksek 16 bitleri                                                                                                                                                                                                                                                                          | 24                 |
|        | RO/DIO kontrol word'ü      | CANopen: kullanılmıyor.<br><i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 31                 |
|        | AO1 veri depolama          | CANopen: kullanılmıyor.<br><i>13.91 AO1 veri depolama</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 32                 |
|        | Geribildirim veri depolama | CANopen: kullanılmıyor.<br><i>40.91 Geribildirim veri depolama</i> parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 40                 |
|        | Ayar noktası veri depolama | CANopen: kullanılmıyor.<br>Parametre <i>40.92 Ayar noktası veri depolama</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 41                 |
|        | Diğer                      | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                  |
| 58.102 | Data G/Ç 2                 | Modbus master'in, kayıt adresi 400002'den okuduğunda veya bu adrese yazdığına sürücüde eriştiği adresi tanımlar.<br>Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                           | Ref1 16bit         |
|        | TPDO1 word'ü 2             | TPDO1 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer.<br>Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 TPDO1 word'ü 1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Act1 16bit         |

| No.    | Ad/Değer       | Açıklama                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 58.103 | Data G/Ç 3     | Modbus master'in, kayıt adresi 400003'ten okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1. | Ref2 16bit         |
|        | TPDO1 word'ü 3 | TPDO1 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                         | Act2 16bit         |
| 58.104 | Data G/Ç 4     | Modbus master'in, kayıt adresi 400004'ten okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1. | SW 16bit           |
|        | TPDO1 word'ü 4 | TPDO1 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                         | Yok                |
| 58.105 | Data G/Ç 5     | Modbus master'in, kayıt adresi 400005'ten okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1. | Act1 16bit         |
|        | RPDO1 word'ü 1 | RPDO1 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                         | CW 16bit           |
| 58.106 | Data G/Ç 6     | Modbus master'in, kayıt adresi 400006'dan okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1. | Act2 16bit         |
|        | RPDO1 word'ü 2 | RPDO1 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                        | Ref1 16bit         |
| 58.107 | Data G/Ç 7     | Modbus kayıt adresi 400007 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1.                                                                 | Yok                |
|        | RPDO1 word'ü 3 | RPDO1 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                         | Ref2 16bit         |
| 58.108 | Data G/Ç 8     | Modbus kayıt adresi 400008 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1.                                                                 | Yok                |
|        | RPDO1 word'ü 4 | RPDO1 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                         | Yok                |
| 58.109 | Data G/Ç 9     | Modbus kayıt adresi 400009 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1.                                                                 | Yok                |
|        | TPDO6 word'ü 1 | TPDO6 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                         | Yok                |
| 58.110 | Data G/Ç 10    | Modbus kayıt adresi 400010 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1.                                                                 | Yok                |
|        | TPDO6 word'ü 2 | TPDO6 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                        | Yok                |
| 58.111 | Data G/Ç 11    | Modbus kayıt adresi 400011 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1.                                                                 | Yok                |
|        | TPDO6 word'ü 3 | TPDO6 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                         | Yok                |
| 58.112 | Data G/Ç 12    | Modbus kayıt adresi 400012 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1.                                                                 | Yok                |
|        | TPDO6 word'ü 4 | TPDO6 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                         | Yok                |
| 58.113 | Data G/Ç 13    | Modbus kayıt adresi 400013 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1.                                                                 | Yok                |
|        | RPDO6 word'ü 1 | RPDO6 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                         | Yok                |

| No.    | Ad/Değer        | Açıklama                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 58.114 | Data G/Ç 14     | Modbus kayıt adresi 400014 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Data G/Ç 1.                                                                                       | Yok                |
|        | RPDO6 word'ü 2  | RPDO6 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.                                                                              | Yok                |
| 58.115 | RPDO6 word'ü 3  | RPDO6 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.   | Yok                |
| 58.116 | RPDO6 word'ü 4  | RPDO6 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.   | Yok                |
| 58.117 | TPDO21 word'ü 1 | TPDO21 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.  | Yok                |
| 58.118 | TPDO21 word'ü 2 | TPDO21 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir. | Yok                |
| 58.119 | TPDO21 word'ü 3 | TPDO21 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.  | Yok                |
| 58.120 | TPDO21 word'ü 4 | TPDO21 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.  | Yok                |
| 58.121 | RPDO21 word'ü 1 | RPDO21 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.  | Yok                |
| 58.122 | RPDO21 word'ü 2 | RPDO21 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir. | Yok                |
| 58.123 | RPDO21 word'ü 3 | RPDO21 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.  | Yok                |
| 58.124 | RPDO21 word'ü 4 | RPDO21 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.<br><b>Not:</b> Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.  | Yok                |



| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16 |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|-------|---|-----------|--------------------------------|---|---------|--|---|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|--|---|------------------|----------------------------------------------------|---|------------------|----------------------------------------------------|---|----------------|--------------------|---------|---------|--|----|---------------------------|---------------------------------------------------------|---------|---------|--|
| 71 Harici PID1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             | Harici PID'nin konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 71.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Harici PID gerçek değeri    | Bkz. 40.01 Proses PID çıkışı gerçek parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                  |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 71.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Geri bildirim gerçek değeri | Bkz. 40.02 Proses PID geribildirimi gerçek parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 71.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ayar noktası gerçek değeri  | Bkz. 40.03 Proses PID ayar noktası gerçek parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 71.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sapma gerçek değeri         | Bkz. 40.04 Proses PID sapması gerçek parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                  |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 71.06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PID durum word'ü            | Proses harici PID kontrolündeki durum bilgilerini gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                  |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>PID etkin</td><td>1 = Proses PID kontrolü etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Çıkış dondurulmuş</td><td>1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş. 71.38 Çıkış donma etkin parametresi DOĞRU ise veya ölü bant fonksiyonu etkinse (9. bit ayarlanmışsa) bit ayarlanmıştır.</td></tr><tr><td>3...6</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Çıkış üst limiti</td><td>1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor.</td></tr><tr><td>8</td><td>Çıkış alt limiti</td><td>1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor.</td></tr><tr><td>9</td><td>Ölü bant etkin</td><td>1 = Ölü bant etkin</td></tr><tr><td>10...11</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>Dahili ayar noktası etkin</td><td>1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. par. 40.16...40.16)</td></tr><tr><td>13...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | Bit | Adı | Değer | 0 | PID etkin | 1 = Proses PID kontrolü etkin. | 1 | Rezerve |  | 2 | Çıkış dondurulmuş | 1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş. 71.38 Çıkış donma etkin parametresi DOĞRU ise veya ölü bant fonksiyonu etkinse (9. bit ayarlanmışsa) bit ayarlanmıştır. | 3...6 | Rezerve |  | 7 | Çıkış üst limiti | 1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor. | 8 | Çıkış alt limiti | 1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor. | 9 | Ölü bant etkin | 1 = Ölü bant etkin | 10...11 | Rezerve |  | 12 | Dahili ayar noktası etkin | 1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. par. 40.16...40.16) | 13...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Adı                         | Değer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PID etkin                   | 1 = Proses PID kontrolü etkin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Çıkış dondurulmuş           | 1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş. 71.38 Çıkış donma etkin parametresi DOĞRU ise veya ölü bant fonksiyonu etkinse (9. bit ayarlanmışsa) bit ayarlanmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 3...6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Çıkış üst limiti            | 1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Çıkış alt limiti            | 1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ölü bant etkin              | 1 = Ölü bant etkin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 10...11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dahili ayar noktası etkin   | 1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. par. 40.16...40.16)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 13...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rezerve                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | Proses PID kontrolü durum word'ü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1              |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 71.07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PID çalışma modu            | Bkz. 40.07 Proses PID çalışma modu parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kapalı             |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 71.08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Geri bildirim 1 kaynağı     | Bkz. 40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Seçilmedi          |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 71.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Geri bildirim filtre süresi | Bkz. 40.11 Ayar 1 geribildirim filtre süresi parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,000 s            |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 71.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Set değeri skalalandırma    | 71.15 Set 1 çıkış ölçeklendirme parametresi ile birlikte, proses PID kontrol zinciri için bir genel ölçeklendirme faktörü tanımlar. Örneğin, proses ayar noktası girişi Hz cinsinden olduğunda ölçeklendirme faktöründen yararlanılabilir, PID kontrol cihazının çıkışı ise hız kontrolde bir rpm değeri olarak kullanılır. Bu durumda, bu parametre 50 olarak ve 71.15 parametresi 50 Hz'de nominal motor hızına ayarlanabilir.<br>Aslında, PID kontrol cihazının çıkışı = [71.15], sapma (ayar noktası - geri bildirim) = [71.14] ve [71.32] = 1 olduğunda.<br><b>Not:</b> Ölçeklendirme 71.14 ve 71.15 arasındaki orana dayanır. Örneğin, 50 ve 1500 değerleri 1 ve 3 ile aynı ölçeklendirmeyi oluşturacaktır. | 1500,00            |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| -32768,00...32767,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             | Proses ayar noktası bazında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1              |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 71.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Çıkış skalalandırma         | Bkz. parametre 71.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1500,00            |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| -32768,00...32767,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             | Proses PID kontrol cihazı çıkışı bazında.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = 1              |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |
| 71.16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ayar noktası 1 kaynağı      | Bkz. parametre 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A11 yüzdesi        |     |     |       |   |           |                                |   |         |  |   |                   |                                                                                                                                                                           |       |         |  |   |                  |                                                    |   |                  |                                                    |   |                |                    |         |         |  |    |                           |                                                         |         |         |  |

| No.                            | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Varsayılan FbEq 16      |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 71.19                          | Dahili ayar noktası seçimi 1   | Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Seçilmedi               |
| 71.20                          | Dahili ayar noktası seçimi 2   | Bkz. 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Seçilmedi               |
| 71.21                          | Dahili ayar noktası 1          | Bkz. 40.21 Ayar 1 dahili ayar noktası 1 parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00 PID müşteri birimi |
| 71.22                          | Dahili ayar noktası 2          | Bkz. parametre 40.22 Ayar 1 dahili ayar noktası 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,00 PID müşteri birimi |
| 71.23                          | Dahili ayar noktası 3          | Bkz. parametre 40.23 Ayar 1 dahili ayar noktası 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,00 PID müşteri birimi |
| 71.26                          | Ayar noktası min               | Bkz. parametre 40.26 Ayar 1 ayar noktası min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,00                    |
| 71.27                          | Ayar noktası maks              | Bkz. 40.27 Ayar 1 ayar noktası maks parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 32767,00                |
| 71.31                          | Sapma çevirme                  | Bkz. parametre 40.31 Ayar 1 sapma çevirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Çevrilmedi (Ref - Grbs) |
| 71.32                          | Kazanç                         | Bkz. 40.32 Ayar 1 kazanç parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00                    |
| 71.33                          | Integral zamanı                | Bkz. 40.33 Ayar 1 integral zamanı parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 60,0 s                  |
| 71.34                          | Türev zamanı                   | Bkz. 40.34 Ayar 1 türev zamanı parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,000 s                 |
| 71.35                          | Türev filtre süresi            | Bkz. 40.35 Ayar 1 türev filtre süresi parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0 s                   |
| 71.36                          | Çıkış min                      | Bkz. 40.36 Ayar 1 çıkışı min parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -32768,0                |
| 71.37                          | Çıkış maks                     | Bkz. parametre 40.37 Ayar 1 çıkışı maks.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 32767,0                 |
| 71.38                          | Çıkış donma etkin              | Bkz. parametre 40.38 Set 1 çıkış donma etkinleştirme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Seçilmedi               |
| 71.39                          | Ölü bant aralığı               | Kontrol programı 71.04 Sapma gerçek değeri parametresinin mutlak değerini bu parametre tarafından tanımlanan ölü bant aralığıyla karşılaştırır. Mutlak değer 71.40 Ölü bant gecikmesi parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca ölü bant aralığı içindeyse, PID ölü bant modu etkinleştirilir ve 71.06 PID durum word'ü 9. biti Ölü bant etkin olarak ayarlanır. Sonra PID'nin çıkışı dondurulur ve 71.06 PID durum word'ü 2. biti Çıkış dondurulmuş olarak ayarlanır. Mutlak değer ölü bant aralığına eşit veya daha büyükse, PID ölü bant modu devre dışı bırakılır. | 0,0                     |
|                                | 0,0...32767,0                  | Aralık                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 = 1                   |
| 71.40                          | Ölü bant gecikmesi             | Ölü bant fonksiyonu için ölü bant gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 71.39 Ölü bant aralığı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0 s                   |
|                                | 0,0...3600,0 s                 | Gecikme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 = 1 s                 |
| 71.58                          | Artış önleme                   | Bkz. parametre 40.58 Ayar 1 artış önleme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hayır                   |
| 71.59                          | Azalma önleme                  | Bkz. 40.59 Ayar 1 azalma önleme parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hayır                   |
| 71.62                          | Dahili ayar noktası gerçek     | Bkz. 40.62 PID dahili ayar noktası gerçek parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                       |
| <b>76 Uygulama özellikleri</b> |                                | Uygulama parametreleri. Örneğin, Limitten limite kontrol konfigürasyonu. Bkz. <i>Limitten limite kontrol</i> , sayfa 91.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
| 76.01                          | Limitten limite kontrol durumu | Limitten limite kontrol durum makinesinin durumunu görüntüler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Başlatılmadı            |
|                                | Başlatılmadı                   | Durum makinesinin başlangıç değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                       |

| No.   | Ad/Değer                                    | Açıklama                                                                                                                                                                                           | Varsayılan FbEq 16    |
|-------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|       | Geri sıfır, İleri maks hız                  | Geri hız sıfır hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sınırlı değildir.                                                                                                 | 1                     |
|       | Geri güvenli, İleri maks hız                | Geri hız güvenli hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sınırlı değildir.                                                                                               | 2                     |
|       | Geri maks, İleri maks hız                   | Geri hız sınırlı değildir ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sınırlı değildir.                                                                                                       | 3                     |
|       | Geri maks, İleri güvenli hız                | Geri hız sınırlı değildir ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile güvenli hızla sınırlandırılmıştır.                                                                                      | 4                     |
|       | Geri maks, İleri sıfır hız                  | Geri hız sınırlı değildir ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sıfır hızla sınırlandırılmıştır.                                                                                        | 5                     |
|       | Geri güvenli, İleri sıfır hız               | Geri hız güvenli hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sıfır hızla sınırlandırılmıştır.                                                                                | 6                     |
|       | Geri sıfır, İleri güvenli hız               | Geri hız sıfır hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile güvenli hızla sınırlandırılmıştır.                                                                                | 7                     |
|       | Geri güvenli, İleri güvenli hız             | Geri hız güvenli hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile güvenli hızla sınırlandırılmıştır.                                                                              | 8                     |
|       | Geri sıfır, İleri sıfır hız                 | Geri hız sıfır hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sıfır hızla sınırlandırılmıştır.                                                                                  | 9                     |
|       | 0...9                                       |                                                                                                                                                                                                    | 1 = 1                 |
| 76.02 | <i>Limitten limite kontrolü etkinleştir</i> | Limitten limite kontrolü etkinleştirir veya limitten limite kontrol fonksiyonunun kaynağını seçer. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Limitten limite kontrol</i> , sayfa 91. | <i>Seçilmedi</i>      |
|       | Seçilmedi                                   | Limitten limite kontrol fonksiyonu devre dışı bırakılır.                                                                                                                                           | 0                     |
|       | Seçildi                                     | Limitten limite kontrol fonksiyonu etkinleştirilir.                                                                                                                                                | 1                     |
|       | DI1                                         | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                             | 2                     |
|       | DI2                                         | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                             | 3                     |
|       | DI3                                         | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                             | 4                     |
|       | DI4                                         | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                             | 5                     |
|       | DIO1                                        | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                     | 10                    |
|       | DIO2                                        | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                     | 11                    |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1                     | 34.01 0. biti. <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>                                                                                                                                           | 18                    |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2                     | 34.01 1. biti. <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>                                                                                                                                           | 19                    |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3                     | 34.01 2. biti. <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>                                                                                                                                           | 20                    |
|       | Denetim 1                                   | 32.01 0. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                               | 24                    |
|       | Denetim 2                                   | 32.01 1. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                               | 25                    |
|       | Denetim 3                                   | 32.01 2. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                               | 26                    |
|       | Denetim 4                                   | 32.01 3. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                               | 27                    |
|       | Denetim 5                                   | 32.01 4. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                               | 28                    |
|       | Denetim 6                                   | 32.01 5. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                               | 29                    |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                          | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                              | -                     |
| 76.03 | <i>Limitten limite tetik tipi</i>           | Limitten limite kontrol tetik tipini seçer.                                                                                                                                                        | <i>Yükselen Kenar</i> |

| No.   | Ad/Değer                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Yükselen Kenar           | Güvenlik ve stop limitleri pulse'lar olarak kullanılır. Limitten limite durum makinesi yükselen kenar nedeniyle durumları değiştirir.                                                                                                                                                                                                        | 0                  |
|       | Düşen kenar              | Güvenlik ve stop limitleri pulse'lar olarak kullanılır. Limitten limite durum makinesi düşen kenar nedeniyle durumları değiştirir.                                                                                                                                                                                                           | 1                  |
|       | Seviye yüksek            | Güvenli ve stop limitleri statik sinyaller olarak kullanılır. Limitten limite durum makinesi yüksek sinyal durumu nedeniyle durumları değiştirir.                                                                                                                                                                                            | 2                  |
|       | Seviye düşük             | Güvenli ve stop limitleri statik sinyaller olarak kullanılır. Limitten limite durum makinesi düşük sinyal durumu nedeniyle durumları değiştirir.                                                                                                                                                                                             | 3                  |
|       | <i>Diğer [bit]</i>       | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| 76.04 | <i>İleri stop limiti</i> | İleri stop limiti fonksiyonunu etkinleştirmek için kaynağı seçer.<br>İleri stop komutunu etkinleştirdiğinizde, fonksiyon ileri yönde bir stop komutu etkinleştirir ve sürücü 76.12 parametresinde tanımlanan stop moduna göre durur.<br>Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Vinç stop limiti fonksiyonu</i> , sayfa 524. | <i>Seçilmedi</i>   |
|       | Seçilmedi                | Limitten limite tetik tipi (76.03) Yükselen kenarsa veya Seviye yüksekse stop limiti fonksiyonunu devre dışı bırakır. Tetik tipi Düşen kenarsa veya Seviye düşükse fonksiyonu etkinleştirir.                                                                                                                                                 | 0                  |
|       | Seçildi                  | Limitten limite tetik tipi (76.03) Yükselen kenarsa veya Seviye yüksekse stop limiti fonksiyonunu etkinleştirir. Tetik tipi Düşen kenarsa veya Seviye düşükse fonksiyonu devre dışı bırakır.                                                                                                                                                 | 1                  |
|       | DI1                      | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                  |
|       | DI2                      | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                  |
|       | DI3                      | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                  |
|       | DI4                      | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5                  |
|       | DIO1                     | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10                 |
|       | DIO2                     | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                               | 11                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1  | 34.01 0. biti. <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2  | 34.01 1. biti. <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3  | 34.01 2. biti. <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20                 |
|       | Denetim 1                | 32.01 0. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 24                 |
|       | Denetim 2                | 32.01 1. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25                 |
|       | Denetim 3                | 32.01 2. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 26                 |
|       | Denetim 4                | 32.01 3. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 27                 |
|       | Denetim 5                | 32.01 4. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 28                 |
|       | Denetim 6                | 32.01 5. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 29                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>       | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                  |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 76.05 | <i>İleri yavaşlama limiti</i> | İleri yavaşlama fonksiyonunu etkinleştirmek için kaynağı seçer.<br>Komut etkinken, sürücü hız referansını <a href="#">76.08 Yavaşlama hızı</a> parametresinin değerine sınırlandırır. Yavaşlama frekansı <a href="#">76.09 Yavaşlama frekansı</a> parametresinden okunur. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Vinç yavaşlama fonksiyonu</a> , sayfa 526. | <i>Seçilmedi</i>   |
|       | Seçilmedi                     | Limitten limite tetik tipi ( <a href="#">76.03</a> ) Yükselen kenarsa veya Seviye yüksekse yavaşlama fonksiyonunu devre dışı bırakır. Tetik tipi Düşen kenarsa veya Seviye düşükse fonksiyonu etkinleştirir.                                                                                                                                                                          | 0                  |
|       | Seçildi                       | Limitten limite tetik tipi ( <a href="#">76.03</a> ) Yükselen kenarsa veya Seviye yüksekse yavaşlama fonksiyonunu devre dışı bırakır. Tetik tipi Düşen kenarsa veya Seviye düşükse fonksiyonu devre dışı bırakır.                                                                                                                                                                     | 1                  |
|       | DI1                           | DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                  |
|       | DI2                           | DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                  |
|       | DI3                           | DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                  |
|       | DI4                           | DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                  |
|       | DIO1                          | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10                 |
|       | DIO2                          | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1       | <a href="#">34.01</a> 0. biti. <a href="#">Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2       | <a href="#">34.01</a> 1. biti. <a href="#">Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3       | <a href="#">34.01</a> 2. biti. <a href="#">Zamana bağlı fonksiyonların durumu</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20                 |
|       | Denetim 1                     | <a href="#">32.01</a> 0. biti. <a href="#">Denetim durumu</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 24                 |
|       | Denetim 2                     | <a href="#">32.01</a> 1. biti. <a href="#">Denetim durumu</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25                 |
|       | Denetim 3                     | <a href="#">32.01</a> 2. biti. <a href="#">Denetim durumu</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 26                 |
|       | Denetim 4                     | <a href="#">32.01</a> 3. biti. <a href="#">Denetim durumu</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 27                 |
|       | Denetim 5                     | <a href="#">32.01</a> 4. biti. <a href="#">Denetim durumu</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 28                 |
|       | Denetim 6                     | <a href="#">32.01</a> 5. biti. <a href="#">Denetim durumu</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 29                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>            | Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                  |
| 76.06 | <i>Geri stop limiti</i>       | Geri stop limiti fonksiyonunu etkinleştirmek için kaynağı seçer.<br>Komut etkinleştirildiğinde, fonksiyon geri yönde bir stop komutu etkinleştirir ve <a href="#">76.12</a> sürücü parametresinde tanımlanan stop moduna göre durur. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <a href="#">Vinç stop limiti fonksiyonu</a> , sayfa 524.                                    | <i>Seçilmedi</i>   |
|       |                               | Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <a href="#">76.04 İleri stop limiti</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |

| No.   | Ad/Değer                       | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan FbEq 16      |
|-------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 76.07 | <i>Geri yavaşlama limiti</i>   | Geri yavaşlama fonksiyonunu etkinleştirmek için kaynağı seçer.<br>Komut etkinken, sürücü hız referansını <i>76.08 Yavaşlama hızı</i> parametresinin değerine sınırlandırır. Yavaşlama frekansı <i>76.09 Yavaşlama frekansı</i> parametresinden okunur. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Vinç yavaşlama fonksiyonu</i> , sayfa 526. | <i>Seçilmedi</i>        |
|       |                                | Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <i>76.05 lleri yavaşlama limiti</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| 76.08 | <i>Yavaşlama hızı</i>          | Yavaşlama hızını tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,00                    |
|       | 0,00...30000,00 rpm            | Yavaşlama hızı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 = 1                   |
| 76.09 | <i>Yavaşlama frekansı</i>      | Yavaşlama frekansını tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00                    |
|       | 0,00...500,00 Hz               | Yavaşlama frekansı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 = 1                   |
| 76.11 | <i>Limit stop modu</i>         | Bir limit stop komutu etkinleştirildiğinde stop rampa modunu seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Normal stop modu</i> |
|       | Normal stop modu               | Motor, <i>21.03 Stop modu</i> tarafından ayarlanan modla aynı stop modunu alır.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                       |
|       | Limit rampa stop modu          | Motor, rampa stop modunu alır ve rampa süresi <i>76.12 Limit stop rampa süresi</i> ile tanımlanır.                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                       |
| 76.12 | <i>Limit stop rampa süresi</i> | <i>76.11 Limit rampa stop modu</i> ise sürücünün durdurulma süresini tanımlar. (ör. hız sıfırdan <i>46.01 Hız ölçekleme</i> veya <i>46.02 Frekans ölçekleme</i> parametresi tarafından tanımlanan hız değerine değiştirmek için gereken süre).                                                                                                            | 3,000 s                 |
|       | 0,000...3000,000 s             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 = 1 s                |
| 76.31 | <i>Motor hızı uyuşması</i>     | Hız eşleşme fonksiyonunu etkinleştirir veya etkinleştirme/devre dışı bırakma sinyali kaynağını seçer.                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Seçilmedi</i>        |
|       | Seçilmedi                      | Motor hızı eşleştirme fonksiyonu devre dışı bırakıldı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                       |
|       | Seçildi                        | Motor hızı eşleştirme fonksiyonu etkinleştirildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                       |
|       | DI1                            | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                       |
|       | DI2                            | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                       |
|       | DI3                            | DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                       |
|       | DI4                            | DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmeli durumu</i> , bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                       |
|       | DIO1                           | DIO1 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10                      |
|       | DIO2                           | DIO2 dijital giriş/çıkışı ( <i>11.02 DIO gecikmeli durumu</i> , bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11                      |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1        | <i>34.01</i> 0. biti. <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18                      |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2        | <i>34.01</i> 1. biti. <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 19                      |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3        | <i>34.01</i> 2. biti. <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 20                      |
|       | Denetim 1                      | <i>32.01</i> 0. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 24                      |
|       | Denetim 2                      | <i>32.01</i> 1. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 25                      |
|       | Denetim 3                      | <i>32.01</i> 2. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 26                      |
|       | Denetim 4                      | <i>32.01</i> 3. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 27                      |
|       | Denetim 5                      | <i>32.01</i> 4. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 28                      |
|       | Denetim 6                      | <i>32.01</i> 5. biti. <i>Denetim durumu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 29                      |
|       | <i>Diğer</i>                   | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |

| No.   | Ad/Değer                               | Açıklama                                                                                                                                                    | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 76.32 | <i>Motor hızı sabit sapma seviyesi</i> | Sabit durumda çalışmada (motor start edilmiş ve çalışıyor-ken) izin verilen motor hızı sapma seviyesini (mutlak değer) tanımlar.                            | 30,00              |
|       | 0,00...30000,00 rpm                    |                                                                                                                                                             | 1 = 1              |
| 76.33 | <i>Motor hızı rampa sapma seviyesi</i> | Rampalama durumunda (hızlanma/yavaşlama) çalışmada (motor start edilmiş ve çalışıyor-ken) izin verilen motor hızı sapma seviyesini (mutlak değer) tanımlar. | 70,00              |
|       | 0,00...30000,00 rpm                    |                                                                                                                                                             | 1 = 1              |
| 76.34 | <i>Hız uyumu arıza gecikmesi</i>       | <i>D105 Hız uyumu</i> hatasını ve <i>D200 Durmada fren kayması 2</i> uyarısını oluşturmak için zaman gecikmesini tanımlar.                                  | 1000 ms            |
|       | 0...30000 ms                           |                                                                                                                                                             | 1 = 1              |

|                                |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>90 Geri bildirim seçimi</b> |                                  | Motor ve yük geribildirim konfigürasyonu. Ayrıca bkz. opsiyon <i>Akış kontrolü</i> (sayfa 68) ve <i>Joglama</i> (sayfa 68).                                                                                                                                                |                        |
| 90.01                          | <i>Kontrol için motor hızı</i>   | Motor kontrolü için kullanılan, yani <i>90.41 Motor geribildirim seçimi</i> parametresi ile seçilen ve <i>90.42 Motor hızı filtre süresi</i> ile filtrelenen nihai motor hızı geri bildirimi olan tahmini veya ölçülen motor hızını gösterir. Bu parametre salt okunurdur. | -                      |
|                                | -32768,00...<br>32767,00 rpm     | Kontrol için kullanılan motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                        | Bkz. par. <i>46.01</i> |
| 90.02                          | <i>Motor konumu</i>              | <i>90.41 Motor geribildirim seçimi</i> parametresi ile seçilen kaynaktan alınan motor konumunu (bir devirde) gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                        | -                      |
|                                | 0,00000000...<br>1,00000000 dev  | Motor konumu                                                                                                                                                                                                                                                               | 32767 = 1 dev          |
| 90.10                          | <i>Enkoder 1 hızı</i>            | Enkoder 1 hızını rpm cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                                      | -                      |
|                                | -32768,00...<br>32767,00 rpm     | Enkoder 1 hızı.                                                                                                                                                                                                                                                            | Bkz. par. <i>46.01</i> |
| 90.11                          | <i>Enkoder 1 konumu</i>          | Bir turda enkoder 1'in gerçek pozisyonunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur.                                                                                                                                                                                           | -                      |
|                                | 0,00000000...<br>1,00000000 dev  | Bir turda enkoder 1 pozisyonu.                                                                                                                                                                                                                                             | 32767 = 1 dev          |
| 90.13                          | <i>Enkoder 1 devir uzantısı</i>  | Enkoder 1 için devir sayma uzantısını gösterir. Tek dönüşlü bir enkoder ile, enkoder konumu (parametre <i>90.11</i> ) pozitif yönde döndüğünde sayaç değeri artar, negatif yönde döndüğünde azalır. Bu parametre salt okunurdur.                                           | -                      |
|                                | -2147483648...<br>2147483647     | Enkoder 1 devir sayma uzantısı.                                                                                                                                                                                                                                            | -                      |
| 90.41                          | <i>Motor geribildirim seçimi</i> | Motor kontrolü sırasında kullanılan motor hızı geribildirimini değerini seçer.                                                                                                                                                                                             | <i>Tahmin</i>          |
|                                | Tahmin                           | Vektör kontrolü tarafından oluşturulan hesaplanmış bir hız tahmini kullanılır.                                                                                                                                                                                             | 0                      |
|                                | Enkoder 1                        | Enkoder 1 ile ölçülen gerçek hız. Enkoder <i>92 Enkoder 1 konfigürasyonu</i> grubundaki parametreler ile ayarlanır.                                                                                                                                                        | 1                      |

| No.                                 | Ad/Değer                                            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Varsayılan FbEq 16 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 90.42                               | <i>Motor hızı filtre süresi</i>                     | Kontrol (90.01 Kontrol için motor hızı) için kullanılan motor hızı geri bildirimi için bir filtre süresi tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                      | 3 ms               |
|                                     | 0...10000 ms                                        | Motor hızı filtre süresi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1=1                |
| 90.45                               | <i>Motor geribildirim arızası</i>                   | Sürücünün ölçülen motor geri bildirimi kaybına nasıl tepki vereceğini seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hata               |
|                                     | Hata                                                | Sürücü bir 7301 Motor hızı geri bildirimi veya 7381 Enkoder hatasında açılır.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                  |
|                                     | Uyarı                                               | Sürücü bir A7B0 Motor hızı geri bildirimi veya A7E1 Enkoder uyarısı oluşturur ve tahmini geribildirimleri kullanarak çalışmaya devam eder.<br><b>Not:</b> Bu ayarı kullanmadan önce, tahmini geribildirimli hız kontrol döngüsünün kararlılığını sürücüyü tahmini bir geribildirimde çalıştırarak kontrol edin (bkz. 90.41 Motor geri-bildirim seçimi). | 1                  |
| 90.46                               | <i>Zorla açık çevrim</i>                            | Vektör motor modeli tarafından kullanılan hız geribildirimini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Hayır              |
|                                     | Hayır                                               | Motor modeli 90.41 Motor geribildirim seçimi ile seçilen geri bildirimi kullanır.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                  |
|                                     | Evet                                                | Motor modeli hesaplanan hız tahminini kullanır (bu durumda sadece hız kontrol cihazı için geribildirim kaynağını seçen 90.41 Motor geribildirim seçimi ayarından bağımsız olarak).                                                                                                                                                                      | 1                  |
| 90.47                               | <i>Motor enkoder kayması algılamayı etkinleştir</i> | Motor enkoder kayması algılamayı etkinleştirir/devre dışı bırakır. Hata algılandığında, 7301 Motor hızı geri bildirimi hatası ve AUX kod 4 Kayma algılandı ayarlanır.                                                                                                                                                                                   | Hayır              |
|                                     | Hayır                                               | Kayma algılaması devre dışı bırakıldı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                  |
|                                     | Evet                                                | Kayma algılaması etkinleştirildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                  |
| <b>91 Enkoder adaptörü ayarları</b> |                                                     | Enkoder arabirim modülleri konfigürasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |
| 91.10                               | <i>Enkoder parametre yenileme</i>                   | Tüm değiştirilmiş enkoder arabirim modülü parametrelerini onaylar. Bu, 90...93 gruplarındaki parametre değişiklikleri için gereklidir.<br>Yenilemeden sonra, değer otomatik olarak Tamam değerine geri döner.<br><b>Not:</b> Parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                | Tamam              |
|                                     | Tamam                                               | Yenileme tamamlandı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                  |
|                                     | Yenile                                              | Yenileme fonksiyonu çalışıyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                  |
| <b>92 Enkoder 1 konfigürasyonu</b>  |                                                     | Enkoder 1 ayarları.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parametre grubunun içeriği seçilen enkoder tipine bağlı olarak değişir.</li> <li>Enkoder bağlantısı 1'in (bu grup) mümkün olduğunca kullanılması önerilir.</li> </ul>                                                                                                      |                    |
| 92.10                               | <i>Darbe/devir</i>                                  | (TTL, TTL + HTL enkoderi seçildiğinde görülür)<br>Pulse sayısı / tur değerini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2048               |
|                                     | 0...65535                                           | Pulse sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  |



| No.                              | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varsayılan FbEq 16   |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>95 Donanım konfigürasyonu</b> |                             | Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| 95.01                            | Besleme gerilimi            | <p>Besleme gerilimi aralığını seçer. Bu parametre, sürücü tarafından besleme şebekesinin nominal gerilimini belirlemek için kullanılır. Bu parametre ayrıca sürücünün akım değerleri ve DC gerilim kontrol fonksiyonlarını (açma ve fren kıyıcı etkinleştirme limitleri) etkiler.</p> <p> <b>UYARI!</b> Yanlış ayarlanması durumunda motor kontrolsüz bir şekilde hızlanabilir ya da fren kıyıcı veya direncine aşırı yüklenme olabilir.</p> <p><b>Not:</b> Gösterilen seçimler sürücünün donanımına göre değişir. İlgili sürücü için tek bir gerilim aralığı geçerli olması durumunda, bu aralık varsayılan olarak seçilir.</p> | Otomatik / seçilmedi |
|                                  | Otomatik / seçilmedi        | Hiçbir gerilimi aralığı seçilmedi. <b>95.02 Adaptif gerilim limitleri</b> parametresi <b>Devrede</b> olarak seçilmediği sürece, sürücü modülasyonu bir aralık seçilmeden başlatmaz; bu durumda ise sürücü besleme gerilimini kendi tahmin eder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                    |
|                                  | 200...240 V                 | 200...240 V, ACS380-04-xxxx-1 sürücülerde bulunur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                    |
|                                  | 380...480 V                 | 380...480 V, ACS380-04-xxxx-4 sürücülerde bulunur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                    |
| 95.02                            | Adaptif gerilim limitleri   | <p>Adaptif gerilim limitlerini etkinleştirir.</p> <p>Örneğin DC gerilim seviyesini yükseltmek için bir IGBT besleme ünitesi kullanılırsa, adaptif gerilim limitleri kullanılabilir. İnvertör ve IGBT besleme birimi arasındaki iletişim etkin durumdaysa, gerilim limitleri IGBT besleme biriminden gelen DC gerilim referansına bağlıdır. Aksi halde, limitler ön şarj sıralamasının sonunda ölçülen DC gerilimi esas alınarak hesaplanır.</p> <p>Bu fonksiyon, sürücüye sağlanan AC besleme gerilimi yüksek olduğunda, uyarı seviyeleri de buna bağlı olarak yükseleceğinden, bu tür durumlar için de kullanışlıdır.</p>                                                                                        | Devrede              |
|                                  | Devre Dışı                  | Adaptif gerilim limitleri devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                    |
|                                  | Devrede                     | Adaptif gerilim limitleri devrede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                    |
| 95.03                            | Tahmini AC besleme gerilimi | Hesaplama tarafından tahmin edilen AC besleme gerilimi. Tahmin etme, sürücüye her güç verilisinde yapılır ve sürücü DC barasını şarj ederken DC barasındaki gerilim seviyesinin yükselme hızına bağlıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                    |
|                                  | 0,0...1000,0 V              | Gerilim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 = 1 V             |
| 95.04                            | Kontrol kartı beslemesi     | Sürücü kontrol kartına nasıl enerji verildiğini belirler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Dahili 24V           |
|                                  | Dahili 24V                  | Sürücü kontrol kartına, bağlandığı sürücü güç ünitesinden enerji verilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                    |
|                                  | Harici 24V                  | Sürücü kontrol kartına harici güç kaynağından enerji verilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                    |
| 95.15                            | Özel HW ayarları            | <p>Belirli bitleri değiştirerek, etkinleştirilebilen ve devre dışı bırakılabilen donanımla ilişkili ayarları içerir.</p> <p><b>Not:</b> Bu parametre tarafından belirlenen donanımın kurulumu, sürücü çıkışında değer kaybını veya başka sınırlamaları gerektirebilir. Sürücünün donanım el kitabına bakın.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                    |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ad/Değer                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Varsayılan<br>FbEq 16 |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-------|---|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--|
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>Rezerve</td><td>-</td></tr><tr><td>1</td><td>ABB Sinüs filtresi</td><td>1 = Sürücü/invertör çıkışına bir ABB sinüs filtresi bağlıdır.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td><td>-</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       | Bit | Adı | Bilgi | 0 | Rezerve                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1      | ABB Sinüs filtresi | 1 = Sürücü/invertör çıkışına bir ABB sinüs filtresi bağlıdır. | 2...15 | Rezerve                      | -                                                                                                                                                                                                                               |         |         |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Adı                          | Bilgi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rezerve                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ABB Sinüs filtresi           | 1 = Sürücü/invertör çıkışına bir ABB sinüs filtresi bağlıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 2...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rezerve                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 0...1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              | Donanım opsiyonları konfigürasyon word'ü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1                 |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 95.20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Donanım opsiyonları word'ü 1 | Farklılaştırılmış parametre varsayılanları gerektiren donanım ile ilişkin opsiyonları tanımlar.<br>Bu parametre bir parametre geri yüklemekten etkilenmez                                                                                                                                                                                                                                              | -                     |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>Besleme frekansı<br/>60 Hz</td><td>Bu bitin değerini değiştirirseniz, değiştirmeden sonra sürücüye tam bir sıfırlama yapmanız gerekir. Ondan sonra kullanılacak makroyu yeniden seçmeniz gerekir.<br/>Bkz. bölüm 50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler, sayfa 333.<br/>0 = 50 Hz<br/>1 = 60 Hz</td></tr><tr><td>1...12</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>du/dt filtresi etkinleştirme</td><td>Etkinken, sürücü/invertör çıkışına bir du/dt filtresi bağlandı. Ayar çıkış anahtarlama frekansını sınırlar ve sürücü/invertör modülünün fanını tam hıza zorlar.<br/>0 = du/dt filtresi etkin değil.<br/>1 = du/dt filtresi etkin.</td></tr><tr><td>14...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       | Bit | Adı | Değer | 0 | Besleme frekansı<br>60 Hz | Bu bitin değerini değiştirirseniz, değiştirmeden sonra sürücüye tam bir sıfırlama yapmanız gerekir. Ondan sonra kullanılacak makroyu yeniden seçmeniz gerekir.<br>Bkz. bölüm 50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler, sayfa 333.<br>0 = 50 Hz<br>1 = 60 Hz | 1...12 | Rezerve            |                                                               | 13     | du/dt filtresi etkinleştirme | Etkinken, sürücü/invertör çıkışına bir du/dt filtresi bağlandı. Ayar çıkış anahtarlama frekansını sınırlar ve sürücü/invertör modülünün fanını tam hıza zorlar.<br>0 = du/dt filtresi etkin değil.<br>1 = du/dt filtresi etkin. | 14...15 | Rezerve |  |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Adı                          | Değer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Besleme frekansı<br>60 Hz    | Bu bitin değerini değiştirirseniz, değiştirmeden sonra sürücüye tam bir sıfırlama yapmanız gerekir. Ondan sonra kullanılacak makroyu yeniden seçmeniz gerekir.<br>Bkz. bölüm 50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler, sayfa 333.<br>0 = 50 Hz<br>1 = 60 Hz                                                                                            |                       |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 1...12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rezerve                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | du/dt filtresi etkinleştirme | Etkinken, sürücü/invertör çıkışına bir du/dt filtresi bağlandı. Ayar çıkış anahtarlama frekansını sınırlar ve sürücü/invertör modülünün fanını tam hıza zorlar.<br>0 = du/dt filtresi etkin değil.<br>1 = du/dt filtresi etkin.                                                                                                                                                                        |                       |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 14...15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rezerve                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 0000h...FFFFh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              | Donanım opsiyonları konfigürasyon word'ü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1                 |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 96 Sistem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              | Dil seçimi; erişim düzeyleri; makro seçimi; parametre kaydı ve geri yükleme; kontrol ünitesini yeniden başlatma; kullanıcı parametre setleri; birim seçimi, kullanıcı kilidi.                                                                                                                                                                                                                          |                       |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
| 96.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Dil                          | Parametre arabiriminin ve kontrol panelinde görüntülenen diğer bilgilerin dilini seçer.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Aşağıda listelenen tüm diller desteklenmeyebilir.</li><li>Bu parametrenin Drive composer bilgisayar uygulamasında görülen diller üzerinde etkisi yoktur. (Bunlar <b>Görünüm – Ayarlar – Sürücü varsayılan dil</b> ögesi altında belirtilir.)</li></ul> | -                     |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Seçilmedi                    | Dili seçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                     |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | İngilizce                    | İngilizce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1033                  |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Deutsch                      | Almanca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1031                  |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Italiano                     | İtalyanca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1040                  |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Español                      | İspanyolca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3082                  |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Portugues                    | Portekizce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2070                  |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nederlands                   | Hollandaca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1043                  |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Français                     | Fransızca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1036                  |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Suomi                        | Fince.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1035                  |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Svenska                      | İsveççe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1053                  |     |     |       |   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                    |                                                               |        |                              |                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |  |

| No.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ad/Değer                  | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Varsayılan FbEq 16 |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|---|---------------|---|--------|---|-----------------------|--------|---------|----|---------------------|----|---------------------|----|---------------------|----|------------------|----|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Russki                    | Rusça.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1049               |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Polski                    | Polonyaca.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1045               |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Türkçe                    | Türkçe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1055               |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Chinese (Simplified, PRC) | Basitleştirilmiş Çince.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2052               |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 96.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Şifre kodu                | <p>Başka erişim düzeylerini (örneğin ilave parametreler, parametre kilidi, vb.) etkinleştirmek için bu parametreye şifre kodları girilebilir (Bkz. 96.03 Erişim düzeyleri durumu parametresi).</p> <p>«358» değerini girmek, kontrol paneli veya Drive composer bilgisayar uygulaması üzerinden diğer tüm parametrelerin değiştirilmesini engelleyen parametre kilidini açar. Kullanıcı parolasını girmek (varsayılan olarak, «10000000») yeni bir kullanıcı parolası oluşturmada ve önlenecek eylemleri seçmede kullanılabilecek 96.100...96.102 parametrelerini etkinleştirir.</p> <p>Geçersiz bir parola girmek kullanıcı kilidini açıksa kapatır (ör. 96.100...96.102 parametrelerini gizler). Kodu girdikten sonra, parametrelerin gerçekten gizlenmiş olduklarını kontrol edin.</p> <p><b>Not:</b> Varsayılan kullanıcı parolasını değiştirmenizi öneririz. Ayrıca bkz. bölüm Kullanıcı kilidi, (sayfa 103).</p> | 0                  |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0...99999999              | Şifre kodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                  |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 96.03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Erişim düzeyleri durumu   | 96.02 Şifre kodu parametresine girilen şifre kodlarıyla hangi erişim düzeylerinin etkinleştirildiğini gösterir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 001b               |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| <table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Son kullanıcı</td></tr><tr><td>1</td><td>Servis</td></tr><tr><td>2</td><td>Gelişmiş kullanıcılar</td></tr><tr><td>3...10</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>11</td><td>OEM erişim düzeyi 1</td></tr><tr><td>12</td><td>OEM erişim düzeyi 2</td></tr><tr><td>13</td><td>OEM erişim düzeyi 3</td></tr><tr><td>14</td><td>Parametre kilidi</td></tr><tr><td>15</td><td>Rezerve</td></tr></table> |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Bit | Adı | 0 | Son kullanıcı | 1 | Servis | 2 | Gelişmiş kullanıcılar | 3...10 | Rezerve | 11 | OEM erişim düzeyi 1 | 12 | OEM erişim düzeyi 2 | 13 | OEM erişim düzeyi 3 | 14 | Parametre kilidi | 15 | Rezerve |
| Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Adı                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Son kullanıcı             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Servis                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gelişmiş kullanıcılar     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 3...10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rezerve                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OEM erişim düzeyi 1       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OEM erişim düzeyi 2       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OEM erişim düzeyi 3       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Parametre kilidi          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rezerve                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 000b...111b               | Erişim düzeylerini etkinleştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                  |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
| 96.04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Makro seçimi              | <p>Kontrol makrosunu seçer. Daha fazla bilgi için, bkz. Kontrol makroları bölümü.</p> <p>Bir seçim yapıldıktan sonra, parametre otomatik olarak Tamam durumuna geri döner.</p> <p>Not: Bir makronun varsayılan parametre değerlerini değiştirirken, yeni ayarlar hemen geçerli olur ve sürücünün gücü açılıp kapatılsa bile geçerli kalmaya devam eder. Ancak, her bir standart makronun varsayılan parametre ayarlarının (fabrika ayarları) yedeği hala kullanılabilir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tamam              |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tamam                     | Makro seçimi tamamlandı; normal çalışma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                  |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ABB standart              | ABB standart makrosu. Skaler motor kontrolü için.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                  |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ABB limited 2 kablo       | ABB sınırlı 2 kablolu makro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4                  |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AC500 Modbus RTU          | AC500 Modbus RTU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5                  |     |     |   |               |   |        |   |                       |        |         |    |                     |    |                     |    |                     |    |                  |    |         |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                   | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|       | Profibus                      | PROFIBUS                                                                                                                                                                                   | 6                     |
|       | Profinet IO                   | PROFINET IO                                                                                                                                                                                | 7                     |
|       | Ethernet IP                   | Ethernet IP                                                                                                                                                                                | 8                     |
|       | Modbus TCP                    | Modbus TCP                                                                                                                                                                                 | 9                     |
|       | EtherCAT                      | EtherCAT                                                                                                                                                                                   | 10                    |
|       | Alternatif                    | <i>Alternatif makro</i>                                                                                                                                                                    | 12                    |
|       | Motor potansiyometresi        | <i>Motor potansiyometresi makrosu</i>                                                                                                                                                      | 13                    |
|       | PID                           | <i>PID kontrol makrosu</i>                                                                                                                                                                 | 14                    |
|       | Dahili CANopen                | Dahili CANopen                                                                                                                                                                             | 15                    |
|       | CANopen                       | CANopen                                                                                                                                                                                    | 16                    |
| 96.05 | <i>Makro etkin</i>            | Hangi kontrol makrosunun seçili olduğunu gösterir. Daha fazla bilgi için, bkz. <i>Kontrol makroları</i> bölümü. Makroyu değiştirmek için <i>96.04 Makro seçimi</i> parametresini kullanın. | <i>ABB standart</i>   |
|       | Tamam                         | Makro seçimi tamamlandı; normal çalışma.                                                                                                                                                   | 0                     |
|       | ABB standart                  | <i>ABB standart makrosu</i> . Skaler motor kontrolü için.                                                                                                                                  | 1                     |
|       | ABB limited 2 kablo           | ABB sınırlı 2 kablolu makro                                                                                                                                                                | 4                     |
|       | AC500 Modbus RTU              | AC500 Modbus RTU                                                                                                                                                                           | 5                     |
|       | Profibus                      | PROFIBUS                                                                                                                                                                                   | 6                     |
|       | Profinet IO                   | PROFINET IO                                                                                                                                                                                | 7                     |
|       | Ethernet IP                   | Ethernet IP                                                                                                                                                                                | 8                     |
|       | Modbus TCP                    | Modbus TCP                                                                                                                                                                                 | 9                     |
|       | EtherCAT                      | EtherCAT                                                                                                                                                                                   | 10                    |
|       | Alternatif                    | <i>Alternatif makro</i>                                                                                                                                                                    | 12                    |
|       | Motor potansiyometresi        | <i>Motor potansiyometresi makrosu</i>                                                                                                                                                      | 13                    |
|       | PID                           | <i>PID kontrol makrosu</i>                                                                                                                                                                 | 14                    |
|       | Dahili CANopen                | Dahili CANopen                                                                                                                                                                             | 15                    |
|       | CANopen                       | CANopen                                                                                                                                                                                    | 16                    |
| 96.06 | <i>Parametre geri yükleme</i> | Kontrol programının orijinal ayarlarını, yani parametre varsayılan değerlerini geri yükler.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                  | <i>Tamam</i>          |
|       | Tamam                         | Geri yükleme tamamlandı.                                                                                                                                                                   | 0                     |

| No. | Ad/Değer                          | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Varsayılan FbEq 16 |
|-----|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|     | Varsayılanları geri yükle         | <p>Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerler varsayılan değerlere geri yüklenir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• motor verileri ve ID run sonuçları</li> <li>• G/Ç genişletme modülü ayarları</li> <li>• özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri</li> <li>• kontrol paneli/PC iletişimi ayarları</li> <li>• haberleşme adaptörü ayarları</li> <li>• kontrol makrosu seçimi ve bu seçimle tamamlanan parametre varsayılanları</li> <li>• <a href="#">95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1</a> parametresi ve bu parametre ile tamamlanan farklılaştırılmış varsayılanlar.</li> <li>• <a href="#">96.100...96.102</a> kullanıcı kilidi parametreleri tarafından uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar.</li> </ul>                | 8                  |
|     | Hepsini sil                       | <p>Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerler varsayılan değerlere geri yüklenir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri</li> <li>• kontrol paneli/PC iletişimi ayarları</li> <li>• haberleşme adaptörü ayarları (mevcut ayarların tamamını temizler)</li> <li>• kontrol makrosu seçimi ve bu seçimle tamamlanan parametre varsayılanları</li> <li>• <a href="#">95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1</a> parametresi ve bu parametre ile tamamlanan farklılaştırılmış varsayılanlar.</li> <li>• <a href="#">96.100...96.102</a> kullanıcı kilidi parametreleri tarafından uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar.</li> </ul> <p>Yazılım iletişimi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı.</p> | 62                 |
|     | Tüm haberleşme ayarlarını sıfırla | <p>Haberleşme ve iletişim ile ilgili tüm ayarları varsayılan değerlerine geri yükler.</p> <p><b>Not:</b> Haberleşme, kontrol paneli ve yazılım iletişimi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 32                 |
|     | Ana sayfa görünümünü sıfırla      | Kullanımdaki kontrol makrosu tarafından tanımlanan varsayılan parametrelerin değerlerini göstermek için Ana sayfa görünüm düzenini geri yükler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 512                |
|     | Son kullanıcı metinlerini sıfırla | Sürücü adı, iletişim bilgileri, özelleştirilmiş hata ve uyarı metinleri, PID birimi ve para birimi de dahil tüm son kullanıcı metinleri için varsayılan değerleri geri yükler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1024               |
|     | Motor verilerini sıfırla          | Tüm motor nominal değerlerini ve motor ID run sonuçlarını varsayılan değerlere geri yükler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                  |
|     | Fabrika varsayılanlarına sıfırla  | <p>95.20 donanım opsiyonları word'ü 1 ve bu parametre ile tamamlanan farklılaştırılmış varsayılanlar hariç,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tüm sürücü parametrelerini ve ayarları ilk fabrika değerlerine geri yükler.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 34560              |

| No.   | Ad/Değer                      | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 96.07 | <i>Parametre manuel kaydı</i> | <p>Güç çevrimi yaptıktan sonra çalışmanın devam etmesini sağlamak için geçerli parametre değerlerini sürücü kontrol kartına kaydeder. Parametreleri bu parametreyle aşağıdakiler için kaydeder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>haberleşmeye gönderilen değerleri saklamak için</li> <li>kontrol ünitesinde harici +24 V DC güç kaynağını kullanırken: kontrol ünitesinin gücünü kapatmadan önce parametre değişikliklerini kaydetmek için. Güç kesintisinde kaynağın çok kısa bir tutma zamanı vardır.</li> </ul> <p><b>Not:</b> Yeni parametre değeri yazılımdan veya panelden değiştirildiğinde otomatik olarak kaydedilir, ancak haberleşme adaptör bağlantısı üzerinden değiştirildiğinde kaydedilmez.</p> | <i>Tamam</i>       |
|       | Tamam                         | Kaydetme tamamlandı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                  |
|       | Kaydet                        | Kaydetme devam ediyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                  |
| 96.08 | <i>Kontrol kartı yükleme</i>  | Bu parametre değerinin 1 olarak değiştirilmesi durumunda kontrol ünitesi yeniden başlatılır (komple sürücü modülü için bir güç açma/kapatma çevrimine gerek duyulmaksızın). Değer otomatik olarak 0'a geri döner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                  |
|       | 0                             | Eylem yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1              |
|       | 1                             | Kontrol ünitesini yeniden başlatır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| 96.10 | <i>Kullanıcı grubu durumu</i> | Kullanıcı parametresi ayarlarının durumunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı parametre grupları</i> (sayfa 101).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                  |
|       | yok                           | Kullanıcı parametresi ayarları kaydedilmemiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                  |
|       | Yükliyor                      | Bir kullanıcı ayarı yükleniyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                  |
|       | Kaydediyor                    | Bir kullanıcı ayarı kaydediliyor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                  |
|       | Hatalı                        | Geçersiz ya da boş parametre ayarı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                  |
|       | User1 GÇ etkin                | <i>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> ve <i>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametreleri ile kullanıcı grubu 1 seçildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                  |
|       | User2 GÇ etkin                | <i>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> ve <i>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametreleri ile kullanıcı grubu 2 seçildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                  |
|       | User3 GÇ etkin                | <i>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> ve <i>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametreleri ile kullanıcı grubu 3 seçildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                  |
|       | User4 GÇ etkin                | <i>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> ve <i>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametreleri ile kullanıcı grubu 4 seçildi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7                  |
|       | User1 yedekleme               | Kullanıcı grubu 1 kaydedildi veya yüklendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20                 |
|       | User2 yedekleme               | Kullanıcı grubu 2 kaydedildi veya yüklendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21                 |
|       | User3 yedekleme               | Kullanıcı grubu 3 kaydedildi veya yüklendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 22                 |
|       | User4 yedekleme               | Kullanıcı grubu 4 kaydedildi veya yüklendi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 23                 |

| No.                                          | Ad/Değer                                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Varsayılan FbEq 16                           |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|--------|---|---|--------|-----------|
| 96.11                                        | Kullanıcı grubu kaydı/yükleme                | <p>Dört adete kadar özel parametre ayarı setinin kaydedilebilmesini ve geri yüklenebilmesini sağlar.</p> <p>Sürücünün kapatılmasından önce kullanımda olan set güç tekrar açıldığında kullanımda olur.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>GÇ ilave modülü, haberleşme adaptörü ve enkoder konfigürasyon parametreleri (sırasıyla grup 14...16, 47, 50...58 ve 92...93) gibi bazı donanım konfigürasyonu ayarları kullanıcı parametresi setlerine dahil değildir.</li><li>Bir grup yüklemenin ardından yapılan parametre değişiklikleri otomatik olarak saklanmaz; bu parametre kullanılarak kaydedilmeleri gereklidir.</li><li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li></ul> | Eylem yok                                    |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Eylem yok                                    | Yükleme veya kaydetme işlemi tamamlandı; normal çalışma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Kullanıcı grubu G/Ç modu                     | 96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1 ve 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2 parametrelerini kullanarak kullanıcı parametresi grubunu yükler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Ayar 1 yükle                                 | Kullanıcı parametre ayarı 1'i yükle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Ayar 2 yükle                                 | Kullanıcı parametre ayarı 2'yi yükle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Ayar 3 yükle                                 | Kullanıcı parametre ayarı 3'ü yükle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Ayar 4 yükle                                 | Kullanıcı parametre ayarı 4'ü yükle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Ayar 1'e kaydet                              | Kullanıcı parametre ayarı 1'i kaydet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18                                           |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Ayar 2'ye kaydet                             | Kullanıcı parametre ayarı 2'yi kaydet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 19                                           |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Ayar 3'e kaydet                              | Kullanıcı parametre ayarı 3'ü kaydet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20                                           |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Ayar 4'e kaydet                              | Kullanıcı parametre ayarı 4'ü kaydet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21                                           |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
| 96.12                                        | Kullanıcı grubu G/Ç modu in1                 | <p>96.11 Kullanıcı grubu kaydı/yükleme parametresi Kullanıcı grubu G/Ç modu olarak ayarlandığında, 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2 parametresi ile birlikte kullanıcı parametresi grubunu aşağıdaki şekilde seçer:</p> <table><tr><th>Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.12</th><th>Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.13</th><th>Kullanıcı parametre ayarı seçilir</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Ayar 1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Ayar 2</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Ayar 3</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Ayar 4</td></tr></table>                                                                                                                               | Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.12 | Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.13 | Kullanıcı parametre ayarı seçilir | 0 | 0 | Ayar 1 | 1 | 0 | Ayar 2 | 0 | 1 | Ayar 3 | 1 | 1 | Ayar 4 | Seçilmedi |
| Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.12 | Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.13 | Kullanıcı parametre ayarı seçilir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
| 0                                            | 0                                            | Ayar 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
| 1                                            | 0                                            | Ayar 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
| 0                                            | 1                                            | Ayar 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
| 1                                            | 1                                            | Ayar 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Seçilmedi                                    | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | Seçildi                                      | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | DI1                                          | DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | DI2                                          | DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | DI3                                          | DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | DI4                                          | DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmeli durumu, bit 3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                                            |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | DIO1                                         | DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10                                           |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |
|                                              | DIO2                                         | DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmeli durumu, bit 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11                                           |                                              |                                   |   |   |        |   |   |        |   |   |        |   |   |        |           |

| No.   | Ad/Değer                            | Açıklama                                                           | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Zamanlamalı fonksiyon 1             | 34.01 0. biti. <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>           | 18                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 2             | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.           | 19                 |
|       | Zamanlamalı fonksiyon 3             | 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.           | 20                 |
|       | Denetim 1                           | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 0. biti.                               | 24                 |
|       | Denetim 2                           | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 1. biti.                               | 25                 |
|       | Denetim 3                           | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 2. biti.                               | 26                 |
|       | Denetim 4                           | 32.01 3. biti. <i>Denetim durumu</i>                               | 27                 |
|       | Denetim 5                           | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 4. biti.                               | 28                 |
|       | Denetim 6                           | 32.01 <i>Denetim durumu</i> 5. biti.                               | 29                 |
|       | <i>Diğer [bit]</i>                  | Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).              | -                  |
| 96.13 | <i>Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> | Bkz. 96.12 <i>Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> parametresi.        | <i>Seçilmedi</i>   |
| 96.16 | <i>Birim seçimi</i>                 | Gücü, sıcaklığı ve momenti gösteren parametrelerin birimini seçer. | 00000b             |

| Bit    | Adı             | Bilgi                            |
|--------|-----------------|----------------------------------|
| 0      | Güç birimi      | 0 = kW<br>1 = hp                 |
| 1      | Rezerve         |                                  |
| 2      | Sıcaklık birimi | 0 = °C<br>1 = °F                 |
| 3      | Rezerve         |                                  |
| 4      | Moment birimi   | 0 = Nm (N·m)<br>1 = lbft (lb·ft) |
| 5...15 | Rezerve         |                                  |

|       |                                          |                                                                                       |                     |
|-------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|       | 0000h...FFFFh                            | Birim seçim word'ü.                                                                   | 1 = 1               |
| 96.20 | <i>Zaman senk birincil kaynağı</i>       | Sürücünün saat ve tarih senkronizasyonu için 1. öncelikli harici kaynağı tanımlar.    | <i>Panel barası</i> |
|       | Dahili                                   | Harici kaynak seçili değil.                                                           | 0                   |
|       | Haberleşme A                             | Haberleşme arabirimi A                                                                | 3                   |
|       | Dahili FB                                | Yerleşik haberleşme arabirimi                                                         | 6                   |
|       | Panel barası                             | Kontrol paneli veya kontrol paneline bağlı olan Drive composer bilgisayar uygulaması. | 8                   |
|       | Ethernet aracı barası                    | FENA modülü üzerinden Drive composer bilgisayar uygulaması.                           | 9                   |
| 96.51 | <i>Sil arızası ve olay günlüğü</i>       |                                                                                       | 0                   |
|       | 0                                        | Eylem yok. Parametreye değer ekle.                                                    |                     |
|       | 1                                        | Hatayı ve olay günlüğünü siler. Parametreye değer ekle.                               |                     |
| 96.70 | <i>Adaptif programı devre dışı bırak</i> | Adaptif programın etkinleştirilmiş mi yoksa devre dışı mı olduğunu seçer              |                     |



| No.    | Ad/Değer                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Varsayılan FbEq 16 |
|--------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|        | Hayır                                | Adaptif program etkinleştirildi. Adaptif program, sürücüye güç verildiğinde otomatik olarak çalışma moduna ayarlanmıştır. Adaptif programı çalışma moduna komutlandırmak yazılımdan mümkündür.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0                  |
|        | Evet                                 | Adaptif program devre dışı bırakıldı. Adaptif programı çalışma moduna ayarlamak mümkün değildir. Adaptif program devre dışı bırakıldığında çalışıyor ise, adaptif program durdurulur ve başlama durumuna ayarlanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                  |
| 96.100 | <i>Kullanıcı parolasını değiştir</i> | (Kullanıcı kilidi açıkken görülür)<br>Mevcut kullanıcı parolasını değiştirmek için, bu parametrenin yanı sıra <i>96.101 Kullanıcı parolasını onayla</i> parametresine yeni bir parola girin. Yeni parola onaylanana dek bir uyarı etkin olacaktır. Parolayı değiştirmek için, kullanıcı kilidini onaylamadan kapatın. Kilidi kapatmak için, <i>96.02 Şifre kodu</i> parametresine geçersiz bir parola girin, <i>96.08 Kontrol kartı yükleme</i> parametresini etkinleştirin veya gücü kapatıp açın.<br>Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı kilidi</i> , (sayfa 103). | 10000000           |
|        | 10000000...99999999                  | Yeni kullanıcı parolası.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                  |
| 96.101 | <i>Kullanıcı parolasını onayla</i>   | (Kullanıcı kilidi açıkken görülür)<br><i>96.100 Kullanıcı parolasını değiştir</i> parametresine girilen yeni kullanıcı parolasını doğrular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
|        | 10000000...99999999                  | Yeni kullanıcı parolasının doğrulanması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                  |

| No.           | Ad/Değer                                                 | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan FbEq 16 |
|---------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 96.102        | Kullanıcı kilidi işlevselliği                            | (Kullanıcı kilidi açıkken görülür)<br>Kullanıcı kilidi tarafından önlenecek eylemleri veya işlevsellikleri seçer. Yapılan değişikliklerin yalnızca kullanıcı kilidi kapalıyken gerçekleştiğini unutmayın. Bkz. parametre 96.02 Şifre kodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0000h              |
| <b>Bit</b>    | <b>Adı</b>                                               | <b>Bilgi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |
| 0             | ABB erişim düzeylerini devre dışı bırak                  | 1 = ABB erişim düzeyleri (servis, gelişmiş programlayıcı, vb.; bkz. 96.03) devre dışı bırakıldı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
| 1             | Parametre kilit durumunu dondur                          | 1 = Parametre kilit durumunu değiştirmek önlendi, ör. parola 358'in etkisi yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| 2             | Dosya indirmeyi devre dışı bırak                         | 1 = Dosyaların sürücüyü yüklenmesi önlendi. Bu, <ul style="list-style-type: none"> <li>yazılım güncellemeleri</li> <li>parametre geri yükleme</li> <li>adaptif veya uygulama programlarının yüklenmesi</li> <li>kontrol panelinin ana görünümünün değiştirilmesi</li> <li>sürücü metinlerini düzenleme</li> <li>kontrol panelindeki favori parametreler listesini düzenleme</li> <li>tarih/saat formatları ve saat ekranını etkinleştirme/devre dışı bırakma gibi kontrol paneli üzerinden yapılan konfigürasyon ayarları için geçerlidir.</li> </ul> |                    |
| 3             | FB gizliye yazmayı devre dışı bırak                      | 1 = Kapalı erişim seviyesine yazmayı devre dışı bırak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| 4             | Yedeklemeleri devre dışı bırak                           | 1 = Yedekleme dosyası indirmeyi devre dışı bırak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
| 5...10        | Rezerve                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
| 11            | OEM erişim düzeyi 1'i devre dışı bırak                   | 1 = OEM erişim düzeyi 1'i devre dışı bırak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| 12            | OEM erişim düzeyi 2'yi devre dışı bırak                  | 1 = OEM erişim düzeyi 2'yi devre dışı bırak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |
| 13            | OEM erişim düzeyi 3'ü devre dışı bırak                   | 1 = OEM erişim düzeyi 3'ü devre dışı bırak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| 14, 15        | Rezerve                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
| 0000h...FFFFh | Kullanıcı kilidi tarafından önlenecek eylemlerin seçimi. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                  |

| No.                      | Ad/Değer                              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Varsayılan FbEq 16 |
|--------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>97 Motor kontrolü</b> |                                       | Frekans değiştirme; kayma kazancı; gerilim rezervi; akı frenleme; anti-cogging (sinyal enjeksiyonu); IR kompanzasyonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |
| 97.01                    | <i>Anahtarlama frekansı referansı</i> | Sürücü çok ısınmadığı sürece kullanılan anahtarlama frekansını tanımlar. Bkz. bölüm <i>Anahtarlama frekansı</i> , sayfa 77.<br>Daha yüksek anahtarlama frekansı daha az işitsel gürültüyle sonuçlanır.<br>Çoklu motorlu sistemlerde anahtarlama frekansını varsayılan değerinden değiştirmeyin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 kHz              |
|                          | 4 kHz                                 | 4 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                  |
|                          | 8 kHz                                 | 8 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                  |
|                          | 12 kHz                                | 12 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12                 |
| 97.02                    | <i>Minimum anahtarlama frekansı</i>   | İzin verilen en düşük anahtarlama frekansı. Kasa tipine bağlıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,5 kHz            |
|                          | 1,5 kHz                               | 1,5 kHz. Bazı kasa tiplerinde bunun yerine 1 kHz kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,5                |
|                          | 2 kHz                                 | 2 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                  |
|                          | 4 kHz                                 | 4 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                  |
|                          | 8 kHz                                 | 8 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                  |
|                          | 12 kHz                                | 12 kHz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12                 |
| 97.03                    | <i>Kayma kazancı</i>                  | Tahmini motor kaymasını iyileştirmek için kullanılan kayma kazancını tanımlar. %100, tam kayma kazancı demektir, %0 kayma kazancı yok demektir. Hazır değer %100'dür. Tam kayma kazancında ayar bulunmasına rağmen statik bir hata tespit edilirse, başka değerler kullanılabilir.<br><b>Örnek</b> (nominal yük ve 40 rpm nominal kayma ile): Sürücüye 1000 rpm sabit hız referansı verilir. Tam kayma kazancına (= %100) sahip olmasına rağmen, motor ekseninden manuel olarak yapılan bir takometre ölçümü 998 rpm hız değeri verir. Statik hız hatası, 1000 rpm - 998 rpm = 2 rpm şeklindedir. Hatayı telafi etmek için, kayma kazancı %105'e (2 rpm / 40 rpm = %5) çıkarılmalıdır. | %100               |
|                          | %0...%200                             | Kayma kazancı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 = %1             |
| 97.04                    | <i>Gerilim rezervi</i>                | İzin verilen minimum gerilim rezervini tanımlar. Gerilim rezervi ayarlanan değere düştüğünde sürücü saha zayıflatma alanına girer.<br><b>Not:</b> Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.<br>Eğer ara devre DC gerilimi $U_{dc} = 550$ V ve gerilim tahsisi %5 ise, sabit çalışmada maksimum çıkış gerilimi maksimum RMS değeri<br>$0,95 \times 550 \text{ V} / \sqrt{2} = 369 \text{ V}$<br>Saha zayıflatma alanında motor kontrolünün dinamik performansı gerilim tahsisi değerini yükselterek iyileştirilebilir, ancak sürücü saha zayıflatma alanına daha erken girer.                                                 | -%2                |
|                          | %-4...%50                             | Gerilim rezervi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 = %1             |

| No.   | Ad/Değer           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 97.05 | Akı frenleme       | Akı frenleme gücü düzeyini tanımlar. (Diğer durdurma ve frenleme modları <b>21 Start/stop modu</b> parametre grubunda konfigüre edilebilir).<br><b>Not:</b> Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Devre dışı         |
|       | Devre dışı         | Akı frenleme devre dışı bırakılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                  |
|       | Orta               | Frenleme sırasında akı seviyesi sınırlıdır. Yavaşlama süresi tam frenlemeye göre daha uzundur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                  |
|       | Tam                | Maksimum frenleme gücü. Neredeyse mevcut tüm akım, mekanik frenleme enerjisini motorda termal enerjiye dönüştürmek için kullanılır.<br> <b>UYARI!</b> Tam akı frenlemeyi kullanmak özellikle döngüsel çalışmada motoru ısıtır. Döngüsel bir uygulamanız varsa motorun dayanabileceğinden emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                  |
| 97.10 | Sinyal enjeksiyonu | Anti-cogging fonksiyonunu etkinleştirir: moment kontrolünün kararlılığını iyileştirmek için düşük hız bölgesinde motora bir yüksek frekanslı alternatif sinyal enjekte edilir. Bu, bazen rotor motor manyetik kutuplarını geçerken görülebilen «kenetlenme» durumunu ortadan kaldırır. Anti-cogging, farklı genlik düzeyleriyle devreye alınabilir.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.</li> <li>Tatmin edici performans sağlayan, mümkün olan en düşük seviyeyi kullanın.</li> <li>Sinyal enjeksiyonu asenkron motorlara uygulamaz.</li> </ul> | Devre dışı         |
|       | Devre dışı         | Anti-cogging devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                  |
|       | Devrede (%5)       | Anti-cogging %5'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                  |
|       | Devrede (%10)      | Anti-cogging %10'luk genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                  |
|       | Devrede (%15)      | Anti-cogging %15'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                  |
|       | Devrede (%20)      | Anti-cogging %20'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                  |
| 97.11 | TR ayarı           | Rotor zaman sabiti ayarı.<br>Bu parametre, bir asenkron motorun kapalı devre kontrolünde moment hassasiyetini arttırmak için kullanılabilir. Normalde, motor tanımlama çalıştırması yeterli moment hassasiyeti sağlar, ancak optimum performans sağlamak için istisnai olarak talep edilen uygulamalarda manuel hassas ayar uygulanabilir.<br><b>Not:</b> Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.                                                                                                                                                                                                            | %100               |
|       | %25...%400         | Rotor zaman sabiti ayarı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 = %1             |

| No.   | Ad/Değer                                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                    | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 97.13 | <i>IR kompanzasyonu</i>                 | <p>Sıfır hızda göreceli çıkış gerilimi yükseltmeyi tanımlar (IR kompanzasyonu). Yüksek kırılma momenti kullanılan ancak vektör kontrolü uygulanamayan uygulamalarda faydalıdır.</p> <p>Ayrıca, bkz. bölüm <i>Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu</i>, sayfa 72.</p> | %3,50                 |
|       | %0,00...%50,00                          | Motor nominal geriliminin bir yüzdesi olarak sıfır hızda gerilim yükseltme.                                                                                                                                                                                                 | 1 = %1                |
| 97.15 | <i>Motor modeli sıcaklık uyarlaması</i> | Motor modelinin sıcaklığa bağlı parametrelerinin (stator veya rotor direnci gibi) gerçek (ölçülen veya tahmini) sıcaklığa uyarlanıp uyarlanmayacağını seçer. Sıcaklık ölçüm kaynaklarının seçimi için <i>35 Motor termik koruması</i> parametre grubuna bakın.              | <i>Devre dışı</i>     |
|       | Devre dışı                              | Motor modelinin sıcaklık uyarlaması devre dışı.                                                                                                                                                                                                                             | 0                     |
|       | Tahmini sıcaklık                        | Motor modelinin uyarlaması için kullanılan Tahmini sıcaklık ( <i>35.01 Tahmini motor sıcaklığı</i> ).                                                                                                                                                                       | 1                     |
| 97.16 | <i>Stator sıcaklık faktörü</i>          | Stator parametrelerinin (stator direnci) motor sıcaklığı bağımlılığını ayarlar.                                                                                                                                                                                             | 50                    |
|       | %0,00...%200,00                         | Ayar faktörü.                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| 97.17 | <i>Rotor sıcaklık faktörü</i>           | Rotor parametrelerinin (ör. stator direnci) motor sıcaklığı bağımlılığını ayarlar.                                                                                                                                                                                          | 100                   |
|       | %0,00...%200,00                         | Ayar faktörü.                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |
| 97.20 | <i>U/f oranı</i>                        | <i>Alan zayıflama noktasının altında U/f (gerilim/frekans) oranının formunu seçer. Sadece skaler kontrol için.</i>                                                                                                                                                          | <i>Devre dışı</i>     |
|       | Lineer                                  | Sabit moment uygulamaları için doğrusal oran.                                                                                                                                                                                                                               | 0                     |
|       | Karesel                                 | Santrifüjlü pompa ve fan uygulamaları için karesel oran. Karesel U/f oranıyla gürültü seviyesi, birçok çalışma frekansında daha düşüktür. Sabit mknatıslı motorlar için tavsiye edilmez.                                                                                    | 1                     |

| No.                                     | Ad/Değer                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Varsayılan FbEq 16 |
|-----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>98 Kullanıcı motor parametreleri</b> |                                    | Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri.<br>Bu parametreler, sahadaki motor için daha doğru motor kontrolü sağlamak için ya da standart olmayan motorlar için kullanışlıdır. Daha iyi bir motor modeli her zaman şaft performansını iyileştirir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| 98.01                                   | <i>Kullanıcı motor modeli modu</i> | Motor model parametrelerini 98.02...98.12 ve 98.14 parametresini etkinleştirir.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>99.13 ID run talep edildi parametresi tarafından ID run seçildiğinde, parametre değeri otomatik olarak sıfıra ayarlanır. 98.02...98.12 parametrelerinin değerleri sonra ID run sırasında belirlenen motor özelliklerine göre güncellenir.</li> <li>ID run sırasında motor terminalerinden doğrudan yapılan ölçümler, bir motor üreticisi tarafından sağlanan data formundaki değerlerden biraz daha farklı değerler oluşturabilir.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> | Seçilmedi          |
|                                         | Seçilmedi                          | 98.02...98.12 parametreleri etkin değil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                  |
|                                         | Motor parametreleri                | 98.02...98.12 parametrelerinin değerleri motor modeli olarak kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                  |
| 98.02                                   | <i>Rs kullanıcı</i>                | Motor modelinin $R_S$ stator direncini tanımlar.<br>Yıldız bağlantılı motorda, $R_S$ bir sargının direncidir. Delta bağlantılı motorda, $R_S$ bir sargının direncinin üçte biridir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00000 p.u.       |
|                                         | 0,00000...0,50000 p.u.             | Birim başına stator direnci.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                  |
| 98.03                                   | <i>Rr kullanıcı</i>                | Motor modelinin $R_R$ rotor direncini tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,00000 p.u.       |
|                                         | 0,00000...0,50000 p.u.             | Birim başına rotor direnci.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                  |
| 98.04                                   | <i>Lm kullanıcı</i>                | Motor modelinin $L_M$ ana endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,00000 p.u.       |
|                                         | 0,00000...10,00000 p.u.            | Birim başına ana endüktans.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                  |
| 98.05                                   | <i>SigmaL kullanıcı</i>            | Kaçak endüktansını $\sigma L_S$ tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00000 p.u.       |
|                                         | 0,00000...1,00000 p.u.             | Birim başına kaçak endüktansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                  |
| 98.06                                   | <i>Ld kullanıcı</i>                | Direk eksen (senkron) endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,00000 p.u.       |
|                                         | 0,00000...10,00000 p.u.            | Birim başına doğrudan eksen endüktansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                  |
| 98.07                                   | <i>Lq kullanıcı</i>                | Çeyrek eksen (senkron) endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,00000 p.u.       |
|                                         | 0,00000...10,00000 p.u.            | Birim başına çeyrek eksen endüktansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                  |
| 98.08                                   | <i>PM akı kullanıcı</i>            | Sabit mıknatıs akısını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,00000 p.u.       |
|                                         | 0,00000...2,00000 p.u.             | Birim başına sabit mıknatıs akısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                  |

| No.   | Ad/Değer                    | Açıklama                                                                                                                      | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 98.09 | <i>Rs kullanıcı SI</i>      | Motor modelinin $R_S$ stator direncini tanımlar.                                                                              | 0,00000 ohm           |
|       | 0,00000...<br>100,00000 ohm | Stator direnci.                                                                                                               | -                     |
| 98.10 | <i>Rs kullanıcı SI</i>      | Motor modelinin $R_R$ rotor direncini tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.       | 0,00000 ohm           |
|       | 0,00000...<br>100,00000 ohm | Rotor direnci.                                                                                                                | -                     |
| 98.11 | <i>Lm kullanıcı SI</i>      | Motor modelinin $L_M$ ana endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.      | 0,00 mH               |
|       | 0,00...100000,00 mH         | Ana endüktans.                                                                                                                | 1...<br>10000 mH      |
| 98.12 | <i>SigmaL kullanıcı SI</i>  | Kaçak endüktansını $\sigma L_S$ tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.             | 0,00 mH               |
|       | 0,00...100000,00 mH         | Kaçak endüktansı.                                                                                                             | 1...<br>10000 mH      |
| 98.13 | <i>Ld kullanıcı SI</i>      | Direk eksen (senkron) endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.  | 0,00 mH               |
|       | 0,00 ...100000,00 mH        | Doğrudan eksen endüktansı.                                                                                                    | 1...<br>10000 mH      |
| 98.14 | <i>Lq kullanıcı SI</i>      | Çeyrek eksen (senkron) endüktansını tanımlar.<br><b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir. | 0,00 mH               |
|       | 0,00 ...100000,00 mH        | Çeyrek eksen endüktansı.                                                                                                      | 1...<br>10000 mH      |

|                          |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>99 Motor verileri</b> | Motor konfigürasyon ayarları. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
| 99.03                    | <i>Motor tipi</i>             | Motor tipini seçer.<br><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Asenkron motor</i> |
|                          | Asenkron motor                | Standart sincap kafesi AC asenkron motor (asekron motor).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                     |
|                          | Sabit mıknatıslı motor        | Sabit mıknatıslı motor. Sabit mıknatıslı rotor ve sinüzoidal BackEMF gerilimli üç fazlı AC senkron motor.<br><b>Not:</b> Bu parametre grubunda (99 Motor verileri) motor nominal değerlerinin doğru şekilde ayarlanması ile ilgili sabit mıknatıslı motor özel uyarısı dikkate alınmalıdır. Vektör kontrolünü kullanmalısınız. Motorun nominal BackEMF gerilimi mevcut değilse, performansı artırmak için tam ID run işlemi gerçekleştirilmelidir. | 1                     |
|                          | SynRM motor                   | Senkron relüktans motor. Sabit mıknatıssız, çıkık kutuplu rotorlu üç fazlı AC senkron motor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |

| No.   | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 99.04 | Motor kontrol modu  | Motor kontrol modunu seçer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Skaler                |
|       | Vektör              | <p>Vektör kontrolü. Vektör kontrolü skaler kontrolden daha iyi hassasiyete sahiptir, ancak tüm durumlarda kullanılamaz (bkz. aşağıda Skaler bölümü).</p> <p>Motor tanıma çalıştırmasını (ID run) gerektirir. Bkz. parametre 99.13 ID run talep edildi.</p> <p><b>Not:</b> Vektör kontrolde, daha önceden ID run gerçekleştirilmişse sürücü ilk çalışmada bir gelişmiş sabit ID run gerçekleştirir. Hareketsiz ID run'dan sonra yeni bir başlat komutu gereklidir.</p> <p><b>Not:</b> Daha iyi bir motor kontrol performansı elde etmek için, yüksüz normal ID run gerçekleştirebilirsiniz. Ayrıca bkz. bölüm Çalışma modları ve motor kontrol modları, (sayfa 54).</p>                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                     |
|       | Skaler              | <p>Skaler kontrol. En üst seviyede performans gerekli değilse, çoğu uygulama için uygundur. Motor tanıma çalıştırması gerekli değil.</p> <p><b>Not:</b> Aşağıdaki durumlarda skaler kontrol kullanılmalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>çoklu motor uygulamalarında: 1) eğer yük motorlar arasında eşit olarak dağıtılmamışsa, 2) motorların boyutları farklıysa veya 3) motorlar motor tanımlama (ID run) yapıldıktan sonra değiştirilecekse,</li> <li>motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse,</li> <li>eğer sürücü bir motor bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak),</li> </ul> <p><b>Not:</b> Doğru motor çalışması, motor mıknatıslanma akımının invertör nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir. Ayrıca bkz. bölümler Hız kontrolü performans değerleri (sayfa 71) ve Çalışma modları ve motor kontrol modları (sayfa 54).</p> | 1                     |
| 99.06 | Motor nominal akımı | <p>Nominal motor akımını tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. Eğer sürücüye birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam akımını girin.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Doğru motor çalışması, motor mıknatıslanma akımının sürücü nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,0 A                 |
|       | 0,0...6400,0 A      | Nominal motor akımı. İzin verilen aralık, sürücünün $1/6 \dots 2 \times I_N$ değeridir (skaler kontrol modunda $0 \dots 2 \times I_N$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 = 1 A               |



| No.   | Ad/Değer                                                        | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Varsayılan FbEq 16   |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 99.07 | <i>Motor nominal gerilimi</i>                                   | <p>Motorla sağlanan nominal motor gerilimini tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sabit mıknatıslı motorlarda nominal gerilim, motor nominal hızında BackEMF gerilimidir. Eğer gerilim değeri rpm olarak, örneğin 60 V / 1000 rpm şeklinde verilmişse, 3000 rpm nominal hız için gerilim, <math>3 \times 60V = 180</math> V şeklindedir. Nominal gerilimin, bazı motor üreticileri tarafından belirlenen eşdeğer DC motor gerilimine (EDCM) eşit olmadığını unutmayın. Nominal gerilim, EDCM gerilimini 1,7'ye (veya 3'ün kareköküne) bölerek hesaplanabilir.</li> <li>Motor yalıtımındaki gerilim, her zaman sürücü besleme gerilimine bağlıdır. Bu aynı zamanda, motor gerilim değerinin sürücü ve besleme gerilim değerinden düşük olduğu durumda geçerlidir.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> | 0,0 V                |
|       | 0,0...800,0                                                     | Nominal motor gerilimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 V             |
| 99.08 | <i>Motor nominal frekansı</i>                                   | <p>Nominal motor frekansını tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır.</p> <p><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 50,0 Hz              |
|       | 0,0...500,0 Hz                                                  | Nominal motor frekansı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 = 1 Hz            |
| 99.09 | <i>Motor nominal hızı</i>                                       | <p>Nominal motor hızını tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır.</p> <p><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0 rpm                |
|       | 0...30000 rpm                                                   | Nominal motor hızı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 rpm            |
| 99.10 | <i>Motor nominal gücü</i>                                       | <p>Nominal motor gücünü tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Eğer sürücüye birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam gücünü girin. Birim, <a href="#">96.16 Birim seçimi</a> parametresi ile seçilir.</p> <p><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,00 kW veya hp      |
|       | -10000,00...<br>10000,00 kW veya<br>-13404,83...<br>13404,83 hp | Nominal motor gücü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 = 1 birim          |
| 99.11 | <i>Motor nominal cos <math>\Phi</math></i>                      | <p>Daha hassas bir motor modeli için motor cosphi değerini tanımlar. Bu değer zorunlu değildir; ancak bir asenkron motorda, özellikle hareketsiz tanımlama çalıştırması gerçekleştirirken kullanışlıdır. Sabit mıknatısta veya senkron relüktans motorda, bu değer gerekmez.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tahmini değer girmeyin. Tam değeri bilmiyorsanız</li> <li>parametreyi sıfırdan bırakın.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00                 |
|       | 0,00...1,00                                                     | Motor cosphi değeri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 = 1              |
| 99.12 | <i>Nominal motor momenti</i>                                    | <p>Daha hassas bir motor modeli için nominal motor shaft momentini tanımlar. Zorunlu değildir. Birim, <a href="#">96.16 Birim seçimi</a> parametresi ile seçilir.</p> <p><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,000 N·m veya lb·ft |
|       | 0,000...N·m veya lb·ft                                          | Nominal motor momenti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 100 birim        |

| No.   | Ad/Değer            | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 99.13 | ID run talep edildi | <p>Sürücünün bir sonraki start işleminde gerçekleştirilen motor tanımlama rutininin (ID run) türünü seçer. ID run sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar.</p> <p>Henüz ID run gerçekleştirilmediyse (veya <b>96.06 Parametre geri yükleme</b> parametresi kullanılarak varsayılan parametre değerleri geri yüklendiyse), bu parametre otomatik olarak <b>Sabit</b> şeklinde ayarlanarak, bir ID run gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtir.</p> <p>ID run sonrasında, sürücü durur ve bu parametre otomatik olarak <b>Yok</b> şeklinde ayarlanır.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ID run'ın düzgün çalıştığından emin olmak için <b>30 Limitler</b> gruptaki (maksimum hız ve minimum hız, maksimum moment ve minimum moment) sürücü limitleri yeterince büyük olmalıdır (limitlerin belirlediği aralık yeterince büyük olmalıdır). Örneğin hız limitleri motor nominal hızından azsa, ID run tamamlanamaz.</li> <li><b>Gelişmiş</b> ID run için, makineler mutlaka motordan mekanik olarak ayrılmalıdır.</li> <li>Daimi mıknatıslı motor veya senkron relüktans motor durumunda, bir <b>Normal</b>, <b>Azaltılmış</b> veya <b>Sabit</b> ID run için motor şaftının KİLİTLENMEMESİ ve yük momentinin %10'dan daha az olması gerekir.</li> <li>ID run etkinleştirildikten sonra sürücü stop edilerek iptal edilebilir.</li> <li>ID run, (<b>99.04</b>, <b>99.06</b>...<b>99.12</b>) motor parametreleri her değiştirildiğinde gerçekleştirilmelidir.</li> <li>Skaler kontrol modunda (<b>99.04 Motor kontrol modu = Skaler</b>), ID run otomatik olarak talep edilmez. Ancak, daha doğru bir moment tahmini için bir ID run gerçekleştirilebilir.</li> <li>ID run sırasında Güvenli moment kapatma (STO) ve acil stop devrelerinin (mevcutsa) kapalı olduğundan emin olun.</li> <li>ID run için, lojik tarafından mekanik fren (mevcutsa) açılmaz.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> | Yok                |
|       | Yok                 | Motor ID run istenmez. Bu mod sadece, ID run ( <b>Normal/Azaltılmış/Sabit/Gelişmiş</b> ) daha önceden bir kez gerçekleştirilmişse seçilebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                  |
|       | Normal              | <p>Normal ID run. Tüm durumlar için iyi kontrol hassasiyeti sağlar. ID run yaklaşık 90 saniye sürer. Mümkün olan her durumda bu mod seçilmelidir.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Yük momenti %20'den daha yüksekse veya ID run sırasında makine nominal moment geçişine dayanabilecek durumda değilse, çalıştırılan makine Normal ID run sırasında motordan mekanik olarak ayrılmalıdır.</li> <li>ID run başlatılmadan önce motorun dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.</li> </ul> <p> <b>UYARI!</b> ID run sırasında motor nominal hız yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID RUN GERÇEKLEŞTİRMEYEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                  |

| No.   | Ad/Değer                               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Varsayılan FbEq 16 |
|-------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|       | Azaltılmış                             | <p>Azaltılmış ID run. Aşağıdaki durumlarda <b>Normal</b> veya <b>Gelişmiş</b> ID Run yerine bu mod seçilmelidir;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mekanik kayıplar %20'den yüksekse (örneğin, motor, çalıştırılan makineden mekanik olarak ayrılmıyorsa) veya</li> <li>motor çalışırken akı düşürülmesine izin verilmiyorsa (örneğin, motor terminalerinden beslenen dahili frenli bir motor durumunda).</li> </ul> <p>Bu ID run modunda, alan zayıflama bölgesinde veya yüksek momentlerde nihai motor kontrolü, Normal ID run'da olduğu kadar hassas olmayabilir. Düşük ID run, Normal ID run'a göre daha çabuk tamamlanır (90 saniyeden daha kısa sürede).</p> <p><b>Not:</b> ID run başlatılmadan önce motorun dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.</p> <p> <b>UYARI!</b> ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID RUN GERÇEKLEŞTİRMEDEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p> | 2                  |
|       | Sabit                                  | <p>Sabit ID run. Motora DC akımı verilir. Bir AC asenkron motor için, motor şaftı döndürülmez. Daimi mıknatıslı motorda, şaft yarım tur dönebilir.</p> <p><b>Not:</b> Bu mod yalnızca, bağlı mekanik donanımlardan (ör. kaldırma ve vinç uygulamaları) kaynaklanan kısıtlamalar nedeniyle <b>Normal</b>, <b>Azaltılmış</b> veya <b>Gelişmiş</b> ID run kullanılamaması durumunda seçilmelidir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                  |
|       | Gelişmiş                               | <p>Gelişmiş ID run.</p> <p>Mümkün olan en iyi kontrol hassasiyetini garantiler. ID run çok uzun sürede tamamlanır. Bu mod, tüm çalışma alanı boyunca en üst seviyede performans gerektiğinde seçilmelidir.</p> <p><b>Not:</b> Uygulanan yüksek moment ve hız geçişleri sebebiyle, tahrik edilen makine motordan ayrılmalıdır.</p> <p> <b>UYARI!</b> ID run sırasında motor izin verilen maksimum (pozitif) ve minimum (negatif) hıza kadar hızlarda çalışabilir. Birçok hızlanma ve yavaşlama gerçekleşir. Sınır parametrelerinin izin vereceği maksimum moment, akım ve hız ayarlanabilir. ID RUN GERÇEKLEŞTİRMEDEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                  |
| 99.14 | <i>Son ID run gerçekleştirme</i>       | En son gerçekleştirilen ID run türünü gösterir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Yok</i>         |
|       | Yok                                    | Hiçbir ID run başarıyla tamamlanmamıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                  |
|       | Normal                                 | <b>Normal</b> ID run.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1                  |
|       | Azaltılmış                             | <b>Azaltılmış</b> ID run.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                  |
|       | Sabit                                  | <b>Sabit</b> ID run.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                  |
|       | Gelişmiş                               | <b>Gelişmiş</b> ID run.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6                  |
| 99.15 | <i>Motor kutup sayıları hesaplandı</i> | Motordaki hesaplanan kutup çifti sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                  |
|       | 0...1000                               | Kutup çifti sayısı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 = 1              |

| No.   | Ad/Değer                | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Varsayılan<br>FbEq 16 |
|-------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 99.16 | <i>Motor faz sırası</i> | <p>Motorun dönüş yönünü değiştirir. Bu parametre motor yanlış yönde dönüyorsa kullanılabilir (örneğin, motor kablo-<br/>sundaki yanlış faz sıralamasından dolayı) ve kablo tes-<br/>satını düzeltmek pratik olmadığına.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu parametrelerin değiştirilmesi hız referansı polaritele-<br/>rini etkilemez. Bu nedenle pozitif hız referansı motoru<br/>ileri yönde döndürür. Faz sırası seçimi yalnızca «ileri»<br/>yönün gerçekte doğru yön olduğunu sağlar.</li> </ul> | <i>U V W</i>          |
|       | U V W                   | Normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0                     |
|       | U W V                   | Terse çevrilmiş dönüş yönü.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                     |

## 50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler

**95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1** parametresi 0. biti, sürücü parametresi varsayılan değerleri 50 Hz veya 60 Hz besleme frekansına uygun olarak değişir. Bit, sürücü teslim edilmeden önce piyasaya uygun olarak ayarlanır.

50 Hz'den 60 Hz'e veya tam tersine geçmeniz gerekirse, bitin değerini değiştirin sonra sürücüyü tamamen sıfırlayın (**96.06 Parametre geri yükleme**). Ondan sonra kullanılacak makroyu yeniden seçmeniz gerekir.

Aşağıdaki tablo varsayılan değerleri besleme frekans kaynağına bağlı olan parametreleri gösterir. Besleme frekansı ayarı, sürücünün tip koduyla birlikte ayrıca (tabloda listelenmeyen) **99 Motor verileri** grubu parametre değerlerini de etkiler.

| Hayır | Adı                                     | 95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit 0 Kaynak frekansı 60 Hz = 50 Hz | 95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit 0 Kaynak frekansı 60 Hz = 60 Hz |
|-------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 11.45 | Frek giriş 1 ölçeklendirilen maksimumda | 1500,000                                                               | 1800,000                                                               |
| 12.20 | AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1         | 1500,000                                                               | 1800,000                                                               |
| 13.18 | AO1 kaynağı maks                        | 1500,0                                                                 | 1800,0                                                                 |
| 22.26 | Sabit hız 1                             | 300,00 rpm                                                             | 360,00 rpm                                                             |
| 22.27 | Sabit hız 2                             | 600,00 rpm                                                             | 720,00 rpm                                                             |
| 22.28 | Sabit hız 3                             | 900,00 rpm                                                             | 1080,00 rpm                                                            |
| 22.29 | Sabit hız 4                             | 1200,00 rpm                                                            | 1440,00 rpm                                                            |
| 22.30 | Sabit hız 5                             | 1500,00 rpm                                                            | 1800,00 rpm                                                            |
| 22.31 | Sabit hız 6                             | 2400,00 rpm                                                            | 2880,00 rpm                                                            |
| 22.32 | Sabit hız 7                             | 3000,00 rpm                                                            | 3600,00 rpm                                                            |
| 28.26 | Sabit frekans 1                         | 5,00 Hz                                                                | 6,00 Hz                                                                |
| 28.27 | Sabit frekans 2                         | 10,00 Hz                                                               | 12,00 Hz                                                               |
| 28.28 | Sabit frekans 3                         | 15,00 Hz                                                               | 18,00 Hz                                                               |
| 28.29 | Sabit frekans 4                         | 20,00 Hz                                                               | 24,00 Hz                                                               |
| 28.30 | Sabit frekans 5                         | 25,00 Hz                                                               | 30,00 Hz                                                               |
| 28.31 | Sabit frekans 6                         | 40,00 Hz                                                               | 48,00 Hz                                                               |
| 28.32 | Sabit frekans 7                         | 50,00 Hz                                                               | 60,00 Hz                                                               |
| 30.11 | Minimum hız                             | -1500,00 rpm                                                           | -1800,00 rpm                                                           |
| 30.12 | Maksimum hız                            | 1500,00 rpm                                                            | 1800,00 rpm                                                            |
| 30.13 | Minimum frekans                         | -50,00 Hz                                                              | -60,00 Hz                                                              |
| 30.14 | Maksimum frekans                        | 50,00 Hz                                                               | 60,00 Hz                                                               |
| 31.26 | Sıkışma hız limiti                      | 150,00 rpm                                                             | 180,00 rpm                                                             |
| 31.27 | Sıkışma frekans limiti                  | 15,00 Hz                                                               | 18,00 Hz                                                               |
| 31.30 | Aşırı hız hata payı                     | 500,00 rpm                                                             | 500,00 rpm                                                             |
| 46.01 | Hız ölçekleme                           | 1500,00 rpm                                                            | 1800,00 rpm                                                            |
| 46.02 | Frekans ölçekleme                       | 50,00 Hz                                                               | 60,00 Hz                                                               |



## 7

# Ek parametre verileri

## İçindekiler

- [Terimler ve kısaltmalar](#)
- [Haberleşme adresleri](#)
- [Parametre grupları 1...9](#)
- [Parametre grupları 10...99](#)

## Terimler ve kısaltmalar

| Terim         | Tanımı                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerçek sinyal | Sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal. Genellikle yalnızca izlenebilir, ayarlanamaz; bununla birlikte sayaç tipi sinyaller resetlenebilir.                                                                                                                         |
| Analog kaynak | Analog kaynak: parametre, «Diğer» ögesi seçilerek ve bir listeden kaynak parametresi seçilerek başka bir parametrenin değerine ayarlanabilir. «Diğer» seçimine ek olarak, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir.                                                 |
| İkili kaynak  | İkili kaynak: parametre değeri başka bir parametredeki («Diğer») belirli bir bitten alınabilir. Bazen değer 0 (yanlış) ya da 1 (doğru) olarak ayarlanabilir. Ayrıca, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir.                                                      |
| Veri          | Data parametresi.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| FbEq32        | 32 bit haberleşme eşdeğeri: Bir harici sisteme aktarım için 32 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme.<br>Karşılık gelen 16 bit ölçeklendirmeler <a href="#">Parametreler</a> bölümünde listelenmektedir. |

| Terim | Tanımı                                                                                                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liste | Seçim listesi.                                                                                                                                          |
| No.   | Parametre numarası.                                                                                                                                     |
| PB    | Birleşik Boolean (bit listesi).                                                                                                                         |
| Real  | Reel sayı.                                                                                                                                              |
| Tip   | Parametre tipi. Bkz. <a href="#">Analog kaynak</a> , <a href="#">İkili kaynak</a> , <a href="#">Liste</a> , <a href="#">PB</a> , <a href="#">Real</a> . |

## Haberleşme adresleri

Haberleşme adaptörünün kullanıcı el kitabına bakın.



## Parametre grupları 1...9

| No.                       | Adı                                          | Tip  | Aralık                         | Birim          | FbEq32         |
|---------------------------|----------------------------------------------|------|--------------------------------|----------------|----------------|
| <b>01 Gerçek değerler</b> |                                              |      |                                |                |                |
| 01.01                     | Kullanılan motor hızı                        | Real | -30000,00...30000,00           | rpm            | 100 = 1 rpm    |
| 01.02                     | Tahmini motor hızı                           | Real | -30000,00...30000,00           | rpm            | 100 = 1 rpm    |
| 01.03                     | Motor hızı %                                 | Real | -1000,00...1000,00             | %              | 100 = %1       |
| 01.04                     | Filtreli enkoder1 hızı                       | Real | -30000...30000                 | rpm            | 100 = 1        |
| 01.06                     | Çıkış frekansı                               | Real | -500,00...500,00               | Hz             | 100 = 1 Hz     |
| 01.07                     | Motor akımı                                  | Real | 0,00...30000,00                | A              | 100 = 1 A      |
| 01.08                     | Nominal motor akımı %'si                     | Real | 0,0...1000,0                   | %              | 10 = %1        |
| 01.09                     | Nominal sürücü akımı %'si                    | Real | 0,0...1000,0                   | %              | 10 = %1        |
| 01.10                     | Motor momenti                                | Real | -1600,0...1600,0               | %              | 10 = %1        |
| 01.11                     | DC gerilimi                                  | Real | 0,00...2000,00                 | V              | 100 = 1 V      |
| 01.13                     | Çıkış gerilimi                               | Real | 0...2000                       | V              | 1 = 1 V        |
| 01.14                     | Çıkış gücü                                   | Real | -32768,00...32767,00           | kW veya hp     | 100 = 1 birim  |
| 01.15                     | Motor nom çıkış gücü %                       | Real | -300,00...300,00               | %              | 100 = %1       |
| 01.16                     | Sürücü nom çıkış gücü %                      | Real | -300,00...300,00               | %              | 100 = %1       |
| 01.17                     | Motor şaftı gücü                             | Real | -32768,00...32767,00           | kW veya hp     | 100 = 1 birim  |
| 01.18                     | İnvertör GWh sayacı                          | Real | 0...65535                      | GWh            | 1 = 1 GWh      |
| 01.19                     | İnvertör MWh sayacı                          | Real | 0...1000                       | MWh            | 1 = 1 MWh      |
| 01.20                     | İnvertör kWh sayacı                          | Real | 0...1000                       | kWh            | 1 = 1 kWh      |
| 01.24                     | Gerçek akı %                                 | Real | 0...200                        | %              | 1 = %1         |
| 01.30                     | Nominal moment ölçeği                        | Real | 0,000...4000000                | N·m veya lb·ft | 1000 = 1 birim |
| 01.50                     | Geçerli saat kWh                             | Real | -21474836,48...<br>21474836,47 | kWh            | 100 = 1 kWh    |
| 01.51                     | Önceki saat kWh                              | Real | -21474836,48...<br>21474836,47 | kWh            | 100 = 1 kWh    |
| 01.52                     | Geçerli gün kWh                              | Real | -21474836,48...<br>21474836,47 | kWh            | 100 = 1 kWh    |
| 01.53                     | Önceki gün kWh                               | Real | -21474836,48...<br>21474836,47 | kWh            | 100 = 1 kWh    |
| 01.54                     | Kümülatif invertör enerjisi                  | Real | -200000000,0...<br>200000000,0 | kWh            | 1 = 1 kWh      |
| 01.55                     | İnvertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)         | Real | 0...65535                      | GWh            | 1 = 1 GWh      |
| 01.56                     | İnvertör MWh sayacı (sıfırlanabilir)         | Real | 0...1000                       | MWh            | 1 = 1 MWh      |
| 01.57                     | İnvertör kWh sayacı (sıfırlanabilir)         | Real | 0...1000                       | kWh            | 1 = 1 kWh      |
| 01.58                     | Kümülatif invertör enerjisi (sıfırlanabilir) | Real | -200000000,0...<br>200000000,0 | kWh            | 1 = 1 kWh      |
| 01.61                     | Kullanılan mutlak motor hızı                 | Real | 0,00... 30000,00               | rpm            | 100 = 1 rpm    |
| 01.62                     | Mutlak motor hızı %                          | Real | %0,00...%100,00                | %              | 100 = %1       |
| 01.63                     | Mutlak çıkış frekansı                        | Real | 0,00...500,00 Hz               | Hz             | 100 = 1 Hz     |

| No.                           | Adı                         | Tip         | Aralık                 | Birim      | FbEq32          |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------|------------------------|------------|-----------------|
| 01.64                         | Mutlak motor momenti        | <i>Real</i> | 0,00...1600,0          | %          | 10 = %1         |
| 01.65                         | Mutlak çıkış gücü           | <i>Real</i> | 0,00... 32767,00       | kW         | 100 = 1 kW      |
| 01.66                         | Mot nom mut çıkış gücü %    | <i>Real</i> | 0,00...300,00          | %          | 100 = %1        |
| 01.67                         | Sürücü nom mut çıkış gücü % | <i>Real</i> | 0,00...300,00          | %          | 100 = %1        |
| 01.68                         | Mutlak motor şaftı gücü     | <i>Real</i> | 0,00...30000,00        | kW         | 100 = 1 kW      |
| <b>03 Giriş referansları</b>  |                             |             |                        |            |                 |
| 03.01                         | Panel referansı             | <i>Real</i> | -100000,00...100000,00 | -          | 100 = 1         |
| 03.02                         | Panel referansı uzak        | <i>Real</i> | -100000,00...100000,00 | -          | 100 = 1 birim   |
| 03.05                         | FB A referansı 1            | <i>Real</i> | -100000,00...100000,00 | -          | 100 = 1         |
| 03.06                         | FB A referansı 2            | <i>Real</i> | -100000,00...100000,00 | -          | 100 = 1         |
| 03.09                         | EFB referansı 1             | <i>Real</i> | -30000,00...30000,00   | -          | 100 = 1         |
| 03.10                         | EFB referansı 2             | <i>Real</i> | -30000,00...30000,00   | -          | 100 = 1         |
| 03.17                         | Dahili Panel referansı      | <i>Real</i> | -100000,00...100000,00 | -          | 100 = 1         |
| 03.18                         | Dahili panel ref. uzak      | <i>Real</i> | -100000,00...100000,00 | -          | 100 = 1         |
| <b>04 Uyarılar ve hatalar</b> |                             |             |                        |            |                 |
| 04.01                         | Tetikleme hatası            | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| 04.02                         | Etkin hata 2                | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| 04.03                         | Etkin hata 3                | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| 04.06                         | Etkin uyarı 1               | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| 04.07                         | Etkin uyarı 2               | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| 04.08                         | Etkin uyarı 3               | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| 04.11                         | En son hata                 | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| 04.12                         | En son 2. hata              | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| 04.13                         | En son 3. hata              | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| 04.16                         | En son uyarı                | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| 04.17                         | En son 2. uyarı             | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| 04.18                         | En son 3. uyarı             | <i>Veri</i> | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |
| <b>05 Hata tanımları</b>      |                             |             |                        |            |                 |
| 05.01                         | Açık süre sayacı            | <i>Real</i> | 0...65535              | d          | 1 = 1 d         |
| 05.02                         | Çalışma sayacı              | <i>Real</i> | 0...65535              | d          | 1 = 1 d         |
| 05.03                         | Çalıştığı saatler           | <i>Real</i> | 0,0...429496729,5      | h          | 10 = 1 h (saat) |
| 05.04                         | Fan çalışma süresi sayacı   | <i>Real</i> | 0...65535              | d          | 1 = 1 d         |
| 05.10                         | Kontrol kartı sıcaklığı     | <i>Real</i> | -100...300°C           | °C veya °F | 10 = 1°C        |
| 05.11                         | Sürücü sıcaklığı            | <i>Real</i> | -40,0...160,0          | %          | 10 = %1         |
| 05.22                         | Hata tanımları word'ü 3     | <i>PB</i>   | 0000h...FFFFh          | -          |                 |
| 05.80                         | Hataadaki motor hızı        | <i>Real</i> | -30000,00...30000,00   | rpm        | 100 = 1 rpm     |
| 05.81                         | Hataadaki çıkış frekansı    | <i>Real</i> | -500,00...500,00       | Hz         | 100 = 1 Hz      |
| 05.82                         | Hataadaki DC gerilim        | <i>Real</i> | 0,00...2000,00         | V          | 100 = 1 V       |
| 05.83                         | Hataadaki motor akımı       | <i>Real</i> | 0,00...30000,00        | A          | 100 = 1 A       |
| 05.84                         | Hataadaki motor momenti     | <i>Real</i> | -1600,0...1600,0       | %          | 10 = %1         |
| 05.85                         | Hataadaki ana durum word'ü  | <i>PB</i>   | 0000h...FFFFh          | -          | 1 = 1           |

| No.                                  | Adı                         | Tip             | Aralık                                                                 | Birim            | FbEq32                                 |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| 05.86                                | Hatadaki DI gecikti durumu  | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 05.87                                | Hatadaki invertör sıcaklığı | PB              | -40,0...160,0                                                          | °C               | 10 = 1°C                               |
| 05.88                                | Hatada kullanılan referans  | Real            | -500,00...500,00 Hz/<br>%-1600,0...%1600,0/<br>30000,00...30000,00 rpm | Hz/<br>%/<br>rpm | 100 = 1 Hz/<br>10 = %1/<br>100 = 1 rpm |
| <b>06 Kontrol ve durum word'leri</b> |                             |                 |                                                                        |                  |                                        |
| 06.01                                | Ana kontrol word'ü          | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 06.11                                | Ana durum word'ü            | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 06.16                                | Sürücü durum word'ü 1       | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 06.17                                | Sürücü durum word'ü 2       | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 06.18                                | Start yasağı durum word'ü   | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 06.19                                | Hız kontrolü durum word'ü   | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 06.20                                | Sabit hız durum word'ü      | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 06.21                                | Sürücü durum word'ü 3       | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 06.30                                | MSW bit 11 seçimi           | İkili<br>kaynak | -                                                                      | -                | 1 = 1                                  |
| 06.31                                | MSW bit 12 seçimi           | İkili<br>kaynak | -                                                                      | -                | 1 = 1                                  |
| 06.32                                | MSW bit 13 seçimi           | İkili<br>kaynak | -                                                                      | -                | 1 = 1                                  |
| 06.33                                | MSW bit 14 seçimi           | İkili<br>kaynak | -                                                                      | -                | 1 = 1                                  |
| <b>07 Sistem bilgisi</b>             |                             |                 |                                                                        |                  |                                        |
| 07.03                                | Sürücü tipi                 | Liste           | 0...999                                                                | -                | 1 = 1                                  |
| 07.04                                | Yazılım adı                 | Liste           | -                                                                      | -                | 1 = 1                                  |
| 07.05                                | Yazılım sürümü              | Veri            | -                                                                      | -                | 1 = 1                                  |
| 07.06                                | Yükleme paketi adı          | Liste           | -                                                                      | -                | 1 = 1                                  |
| 07.07                                | Yükleme paketi sürümü       | Veri            | -                                                                      | -                | 1 = 1                                  |
| 07.11                                | Cpu kullanımı               | Real            | 0...100                                                                | %                | 1 = %1                                 |
| 07.25                                | Özelleştirme paketi adı     | Veri            | -                                                                      | -                | 1 = 1                                  |
| 07.26                                | Özelleştirme paketi sürümü  | Veri            | -                                                                      | -                | 1 = 1                                  |
| 07.30                                | Adaptif program durumu      | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 07.31                                | AP sıra durumu              | Veri            | 0...20                                                                 | -                | 1 = 1                                  |
| 07.35                                | Sürücü konfigürasyonu       | Liste           | 0...15                                                                 | -                | 1 = 1                                  |
| <b>09 Vinç uygulama sinyalleri</b>   |                             |                 |                                                                        |                  |                                        |
| 09.01                                | Vinç SW1                    | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 09.03                                | Vinç FW1                    | PB              | 0000h...FFFFh                                                          | -                | 1 = 1                                  |
| 09.06                                | Vinç hız referansı          | Real            | -30000...30000,00                                                      | rpm              | 100 = 1 rpm                            |
| 09.16                                | Vinç frekans referansı      | Real            | -500...500                                                             | Hz               | 100 = 1 Hz                             |

## Parametre grupları 10...99

| No.                            | Adı                                      | Tip                 | Aralık                 | Birim | FbEq32   |
|--------------------------------|------------------------------------------|---------------------|------------------------|-------|----------|
| <b>10 Standart DI, RO</b>      |                                          |                     |                        |       |          |
| 10.02                          | DI gecikmeli durumu                      | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1    |
| 10.03                          | DI zorlama seçimi                        | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1    |
| 10.04                          | DI zorlanmış veriler                     | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1    |
| 10.21                          | RO durumu                                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1    |
| 10.22                          | RO zorlama seçimi                        | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1    |
| 10.23                          | RO zorlanmış veriler                     | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1    |
| 10.24                          | RO1 kaynağı                              | <i>İkili kaynak</i> | -                      | -     | 1 = 1    |
| 10.25                          | RO1 ON gecikmesi                         | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s |
| 10.26                          | RO1 OFF gecikmesi                        | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s |
| 10.99                          | RO/DIO kontrol word'ü                    | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1    |
| 10.101                         | RO1 değiştirme sayacı                    | <i>Real</i>         | 0...4294967000         | -     | 1 = 1    |
| <b>11 Standart DIO, FI, FO</b> |                                          |                     |                        |       |          |
| 11.02                          | DIO gecikmeli durumu                     | <i>Liste</i>        | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1    |
| 11.03                          | DIO zorlama seçimi                       | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1    |
| 11.04                          | DIO zorlama verileri                     | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1    |
| 11.05                          | DIO1 konfigürasyonu                      | <i>Liste</i>        | 0...2                  | -     | 1 = 1    |
| 11.06                          | DIO1 çıkış kaynağı                       | <i>İkili kaynak</i> | -                      | -     | 1 = 1    |
| 11.07                          | DIO1 ON gecikmesi                        | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s |
| 11.08                          | DIO1 OFF gecikmesi                       | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s |
| 11.09                          | DIO2 fonksiyonu                          | <i>Liste</i>        | 0...2                  | -     | 1 = 1    |
| 11.10                          | DIO2 çıkış kaynağı                       | <i>İkili kaynak</i> | -                      | -     | 1 = 1    |
| 11.11                          | DIO2 ON gecikmesi                        | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s |
| 11.12                          | DIO2 OFF gecikmesi                       | <i>Real</i>         | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s |
| 11.13                          | DI3 konfigürasyonu                       | <i>Liste</i>        | 0, 1                   | -     | 1 = 1    |
| 11.17                          | DI4 konfigürasyonu                       | <i>Liste</i>        | 0, 1                   | -     | 1 = 1    |
| 11.38                          | Frek girişi 1 gerçek değeri              | <i>Real</i>         | 0...16000              | Hz    | 1 = 1 Hz |
| 11.39                          | Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri     | <i>Real</i>         | -32768,000...32767,000 | -     | 1000 = 1 |
| 11.42                          | Frek girişi 1 min                        | <i>Real</i>         | 0...16000              | Hz    | 1 = 1 Hz |
| 11.43                          | Frek girişi 1 maks                       | <i>Real</i>         | 0...16000              | Hz    | 1 = 1 Hz |
| 11.44                          | Frek girişi 1 ölçeklendirilen minimumda  | <i>Real</i>         | -32768,000...32767,000 | -     | 1000 = 1 |
| 11.45                          | Frek girişi 1 ölçeklendirilen maksimumda | <i>Real</i>         | -32768,000...32767,000 | -     | 1000 = 1 |
| 11.46                          | Frek girişi 2 gerçek değeri              | <i>Real</i>         | 0...16000              | Hz    | 1 = 1    |
| 11.47                          | Frek girişi 2 ölçekli                    | <i>Real</i>         | -32768,000...32767,000 | -     | 1000 = 1 |
| 11.50                          | Frek girişi 2 min                        | <i>Real</i>         | 0...16000              | Hz    | 1 = 1    |
| 11.51                          | Frek girişi 2 maks                       | <i>Real</i>         | 0...16000              | Hz    | 1 = 1    |
| 11.52                          | Frek girişi 2 ölçeklendirilen minimumda  | <i>Real</i>         | -32768,000...32767,000 | -     | 1 = 1    |

| No.                   | Adı                                     | Tip          | Aralık                                     | Birim        | FbEq32         |
|-----------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|--------------|----------------|
| 11.53                 | Frek giriş 2 ölçeklendirilen maksimumda | <i>Real</i>  | -32768,000...32767,000                     | -            | 1 = 1          |
| 11.54                 | Frek çıkışı 1 gerçek değeri             | <i>Real</i>  | 0...16000                                  | Hz           | 1 = 1          |
| 11.55                 | Frek çıkışı 1 kaynağı                   | <i>Liste</i> | 0, 1, 3, 4, 6...8, 10...14, 16             | -            | 1 = 1          |
| 11.58                 | Frek çıkışı 1 kaynağı min               | <i>Real</i>  | -32768,000...32767,000                     | -            | 1 = 1          |
| 11.59                 | Frek çıkışı 1 kaynağı maks              | <i>Real</i>  | -32768,000...32767,000                     | -            | 1 = 1          |
| 11.60                 | Kaynak min frek çıkışı 1                | <i>Real</i>  | 0...16000                                  | Hz           | 1 = 1          |
| 11.61                 | Kaynak maks frek çıkışı 1               | <i>Real</i>  | 0...16000                                  | Hz           | 1 = 1          |
| 11.62                 | Frek çıkışı 2 gerçek değeri             | <i>Real</i>  | 0...16000                                  | Hz           | 1 = 1          |
| 11.63                 | Frek çıkışı 2 kaynağı                   | <i>Liste</i> | 0, 1, 3, 4, 6...8, 10...14, 16             | -            | 1 = 1          |
| 11.66                 | Frek çıkışı 2 kaynağı min               | <i>Real</i>  | -32768,000...32767,000                     | -            | 1 = 1          |
| 11.67                 | Frek çıkışı 2 kaynağı maks              | <i>Real</i>  | -32768,000...32767,000                     | -            | 1 = 1          |
| 11.68                 | Kaynak min frek çıkışı 2                | <i>Real</i>  | 0...16000                                  | Hz           | 1 = 1          |
| 11.69                 | Kaynak maks frek çıkışı 2               | <i>Real</i>  | 0...16000                                  | Hz           | 1 = 1          |
| <b>12 Standart AI</b> |                                         |              |                                            |              |                |
| 12.02                 | AI zorlama seçimi                       | <i>PB</i>    | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 12.03                 | AI denetim fonksiyonu                   | <i>Liste</i> | 0...4                                      | -            | 1 = 1          |
| 12.04                 | AI denetim seçimi                       | <i>PB</i>    | 0000h...FFFFh                              | -            | 1 = 1          |
| 12.11                 | AI1 gerçek değeri                       | <i>Real</i>  | 4,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.12                 | AI1 ölçeklendirilen değeri              | <i>Real</i>  | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| 12.13                 | AI1 zorlanan değeri                     | <i>Real</i>  | 4,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.15                 | AI1 birimi seçimi                       | <i>Liste</i> | 2, 10                                      | -            | 1 = 1          |
| 12.16                 | AI1 filtre süresi                       | <i>Real</i>  | 0,000...30,000                             | s            | 1000 = 1 s     |
| 12.17                 | AI1 min                                 | <i>Real</i>  | 4,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.18                 | AI1 maks                                | <i>Real</i>  | 0,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.19                 | AI1 min'de ölçeklendirilen AI1          | <i>Real</i>  | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| 12.20                 | AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1         | <i>Real</i>  | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| 12.21                 | AI2 gerçek değeri                       | <i>Real</i>  | 4,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.22                 | AI2 ölçeklendirilen değeri              | <i>Real</i>  | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |
| 12.23                 | AI2 zorlanan değeri                     | <i>Real</i>  | 4,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.25                 | AI2 birimi seçimi                       | <i>Liste</i> | 2, 10                                      | -            | 1 = 1          |
| 12.26                 | AI2 filtre süresi                       | <i>Real</i>  | 0,000...30,000                             | s            | 1000 = 1 s     |
| 12.27                 | AI2 min                                 | <i>Real</i>  | 4,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.28                 | AI2 maks                                | <i>Real</i>  | 4,000...20,000 mA veya<br>0,000...10,000 V | mA veya<br>V | 1000 = 1 birim |
| 12.29                 | AI2 min'de ölçeklendirilen AI2          | <i>Real</i>  | -32768,000...32767,000                     | -            | 1000 = 1       |

| No.                             | Adı                             | Tip                  | Aralık                 | Birim | FbEq32      |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------|-------|-------------|
| 12.30                           | AI2 maks'da ölçeklendirilen AI2 | <i>Real</i>          | -32768,000...32767,000 | -     | 1000 = 1    |
| 12.101                          | AI1 yüzde değeri                | <i>Real</i>          | 0,00...100,00          | %     | 100 = %1    |
| 12.102                          | AI2 yüzde değeri                | <i>Real</i>          | 0,00...100,00          | %     | 100 = %1    |
| <b>13 Standart AO</b>           |                                 |                      |                        |       |             |
| 13.02                           | AO zorlama seçimi               | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1       |
| 13.11                           | AO1 gerçek değeri               | <i>Real</i>          | 0,000...22,000         | mA    | 1000 = 1 mA |
| 13.12                           | AO1 kaynağı                     | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -     | 1 = 1       |
| 13.13                           | AO1 zorlanan değeri             | <i>Real</i>          | 0,000...22,000         | mA    | 1000 = 1 mA |
| 13.15                           | AO1 birimi seçimi               | <i>Liste</i>         | 2, 10                  | -     | 1 = 1       |
| 13.16                           | AO1 filtre süresi               | <i>Real</i>          | 0,000...30,000         | s     | 1000 = 1 s  |
| 13.17                           | AO1 kaynağı min                 | <i>Real</i>          | -32768,0...32767,0     | -     | 10 = 1      |
| 13.18                           | AO1 kaynağı maks                | <i>Real</i>          | -32768,0...32767,0     | -     | 10 = 1      |
| 13.19                           | AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı   | <i>Real</i>          | 0,000...22,000         | mA    | 1000 = 1 mA |
| 13.20                           | AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı  | <i>Real</i>          | 0,000...22,000         | mA    | 1000 = 1 mA |
| 13.91                           | AO1 veri depolama               | <i>Real</i>          | -327,68...327,67       | -     | 100 = 1     |
| <b>15 G/Ç genişletme modülü</b> |                                 |                      |                        |       |             |
| 15.01                           | Genişletme modülü tipi          | <i>Liste</i>         | 0, 5...7               | -     | 1 = 1       |
| 15.02                           | Tespit edilen genişletme modülü | <i>Liste</i>         | 0...3                  | -     | 1 = 1       |
| 15.04                           | RO/DO durumu                    | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1       |
| 15.05                           | RO/DO seçim zorlama             | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1       |
| 15.06                           | RO/DO veri zorlama              | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1       |
| 15.07                           | RO2 kaynağı                     | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 15.08                           | RO2 ON gecikmesi                | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s    |
| 15.09                           | RO2 OFF gecikmesi               | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s    |
| 15.10                           | RO3 kaynağı                     | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 15.11                           | RO3 ON gecikmesi                | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s    |
| 15.12                           | RO3 OFF gecikmesi               | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s    |
| 15.13                           | RO4 kaynağı                     | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 15.14                           | RO4 ON gecikmesi                | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s    |
| 15.15                           | RO4 OFF gecikmesi               | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s    |
| 15.16                           | RO5 kaynağı                     | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 15.17                           | RO5 ON gecikmesi                | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s    |
| 15.18                           | RO5 OFF gecikmesi               | <i>Real</i>          | 0,0...3000,0           | s     | 10 = 1 s    |
| <b>19 Çalışma modu</b>          |                                 |                      |                        |       |             |
| 19.01                           | Gerçek çalışma modu             | <i>Liste</i>         | 1...5, 10, 20          | -     | 1 = 1       |
| 19.11                           | Ext1/Ext2 seçimi                | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 19.12                           | Ext1 kontrol modu               | <i>Liste</i>         | 1...5                  | -     | 1 = 1       |
| 19.14                           | Ext2 kontrol modu               | <i>Liste</i>         | 1...5                  | -     | 1 = 1       |
| 19.16                           | Lokal kontrol modu              | <i>Liste</i>         | 0...1                  | -     | 1 = 1       |

| No.                       | Adı                                | Tip          | Aralık                      | Birim | FbEq32      |
|---------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------------------|-------|-------------|
| 19.17                     | Lokal kontrol devre dışı bırakma   | Liste        | 0...1                       | -     | 1 = 1       |
| <b>20 Start/stop/yön</b>  |                                    |              |                             |       |             |
| 20.01                     | Ext1 komutları                     | Liste        | 0...6, 11...12, 14, 21...23 | -     | 1 = 1       |
| 20.02                     | Ext1 start tetikleyici türü        | Liste        | 0...1                       | -     | 1 = 1       |
| 20.03                     | Ext1 in1 kaynağı                   | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.04                     | Ext1 in2 kaynağı                   | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.05                     | Ext1 in3 kaynağı                   | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.06                     | Ext2 komutları                     | Liste        | 0...6, 11...12, 14, 21...23 | -     | 1 = 1       |
| 20.07                     | Ext2 start tetikleyici türü        | Liste        | 0...1                       | -     | 1 = 1       |
| 20.08                     | Ext2 in1 kaynağı                   | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.09                     | Ext2 in2 kaynağı                   | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.10                     | Ext2 in3 kaynağı                   | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.11                     | Çalışma izni stop modu             | Liste        | 0...2                       | -     | 1 = 1       |
| 20.12                     | Çalışma izni 1 kaynağı             | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.13                     | Çalışma izni 2                     | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.14                     | Çalışma izni 3                     | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.15                     | Çalışma izni 4                     | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.19                     | Start izni sinyali                 | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.21                     | Yön                                | Liste        | 0...2                       | -     | 1 = 1       |
| 20.22                     | Döndürme izni                      | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.25                     | Jog devrede                        | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.26                     | Jog 1 start                        | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.27                     | Jog 2 start                        | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.210                    | Hızlı stop girişi                  | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.211                    | Hızlı stop modu                    | Liste        | 1...3                       | -     | 1 = 1       |
| 20.212                    | Güç açık onayı                     | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.213                    | Güç açık onayı sıfırlama gecikmesi | Real         | 0...30000                   | ms    | 1 = 1       |
| 20.214                    | Joystick sıfır konumu              | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 20.215                    | Joystick uyarı gecikmesi           | Real         | 0...30000                   | ms    | 1 = 1       |
| 20.216                    | Vinç kontrol word'ü 1              | PB           | 0000h...FFFFh               | -     | 1 = 1       |
| <b>21 Start/stop modu</b> |                                    |              |                             |       |             |
| 21.01                     | Vektör start modu                  | Liste        | 0...2                       | -     | 1 = 1       |
| 21.02                     | Mıknatıslama süresi                | Real         | 0...10000                   | ms    | 1 = 1 ms    |
| 21.03                     | Stop modu                          | Liste        | 0...2                       | -     | 1 = 1       |
| 21.04                     | Acil stop modu                     | Liste        | 0...3                       | -     | 1 = 1       |
| 21.05                     | Acil stop kaynağı                  | İkili kaynak | -                           | -     | 1 = 1       |
| 21.06                     | Sıfır hız limiti                   | Real         | 0,00...30000,00             | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 21.07                     | Sıfır hız gecikmesi                | Real         | 0...30000                   | ms    | 1 = 1 ms    |
| 21.08                     | DC akım kontrolü                   | PB           | 0000h...FFFFh               | -     | 1 = 1       |
| 21.09                     | DC tutma hızı                      | Real         | 0,00...1000,00              | rpm   | 100 = 1 rpm |

| No.                            | Adı                                   | Tip                  | Aralık               | Birim | FbEq32      |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------------|
| 21.10                          | DC akım referansı                     | <i>Real</i>          | 0,0...100,0          | %     | 10 = %1     |
| 21.11                          | Son mıknatıslama süresi               | <i>Real</i>          | 0...3000             | s     | 1 = 1 s     |
| 21.14                          | Ön ısıtma kaynak seçimi               | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 21.16                          | Ön ısıtma akımı.                      | <i>Real</i>          | 0,0...30,0           | %     | 10 = %1     |
| 21.18                          | Otomatik yeniden start süresi         | <i>Real</i>          | 0,0, 0,1...10,0      | s     | 10 = 1 s    |
| 21.19                          | Skaler start modu                     | <i>Liste</i>         | 0...2                | -     | 1 = 1       |
| 21.21                          | DC tutma frekansı.                    | <i>Real</i>          | 0,00...1000,00       | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 21.22                          | Start gecikmesi                       | <i>Real</i>          | 0,00...60,00         | s     | 100 = 1 s   |
| 21.23                          | Yumuşak kalkış                        | <i>Real</i>          | 0...2                | -     | 1 = 1       |
| 21.24                          | Yumuşak kalkış akımı                  | <i>Real</i>          | 10,0...100,0         | %     | 100 = %1    |
| 21.25                          | Yumuşak kalkış hızı                   | <i>Real</i>          | 2,0...100,0          | %     | 100 = %1    |
| 21.26                          | Moment yükseltme akımı                | <i>Real</i>          | 15,0...300,0         | %     | 100 = %1    |
| 21.30                          | Hız kompanzasyonlu durdurma modu      | <i>Real</i>          | 0...3                | -     | 1 = 1       |
| 21.31                          | Hız kompanzasyonlu durdurma gecikmesi | <i>Real</i>          | 0,00...1000,00       | s     | 100 = 1 s   |
| 21.32                          | Hız komp stop eşiği                   | <i>Real</i>          | 0...100              | %     | 1 = %1      |
| 21.34                          | Otomatik yeniden başlatma zorlama     | <i>Liste</i>         | 0...1                | -     | 1 = 1       |
| <b>22 Hız referansı seçimi</b> |                                       |                      |                      |       |             |
| 22.01                          | Hız ref sınırsız                      | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.11                          | Ext1 hız ref1                         | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.12                          | Ext1 hız ref2                         | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.13                          | Ext1 hız fonksiyonu                   | <i>Liste</i>         | 0...6                | -     | 1 = 1       |
| 22.18                          | Ext2 hız ref1                         | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.19                          | Ext2 hız ref2                         | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.20                          | Ext2 hız fonksiyonu                   | <i>Liste</i>         | 0...6                | -     | 1 = 1       |
| 22.21                          | Sabit hız fonksiyonu                  | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh        | -     | 1 = 1       |
| 22.22                          | Sabit hız seçimi 1                    | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.23                          | Sabit hız seçimi 2                    | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.24                          | Sabit hız seçimi 3                    | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.26                          | Sabit hız 1                           | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.27                          | Sabit hız 2                           | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.28                          | Sabit hız 3                           | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.29                          | Sabit hız 4                           | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.30                          | Sabit hız 5                           | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.31                          | Sabit hız 6                           | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.32                          | Sabit hız 7                           | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.41                          | Güvenli hız ref                       | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |



| No.                             | Adı                                      | Tip                 | Aralık               | Birim | FbEq32      |
|---------------------------------|------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------|-------------|
| 22.42                           | Joglama 1 ref                            | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.43                           | Joglama 2 ref                            | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.51                           | Kritik hız fonksiyonu                    | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh        | -     | 1 = 1       |
| 22.52                           | Kritik hız 1 düşük                       | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.53                           | Kritik hız 1 yüksek                      | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.54                           | Kritik hız 2 düşük                       | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.55                           | Kritik hız 2 yüksek                      | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.56                           | Kritik hız 3 düşük                       | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.57                           | Kritik hız 3 yüksek                      | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.71                           | Motor potansiyometresi fonksiyonu        | <i>Liste</i>        | 0...3, 5             | -     | 1 = 1       |
| 22.72                           | Motor potansiyometresi başlangıç değeri  | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00 | -     | 100 = 1     |
| 22.73                           | Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı | <i>İkili kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.74                           | Motor potansiyometresi düşürme kaynağı   | <i>İkili kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 22.75                           | Motor potansiyometresi rampa süresi      | <i>Real</i>         | 0,0...3600,0         | s     | 10 = 1 s    |
| 22.76                           | Motor potansiyometresi min değeri        | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00 | -     | 100 = 1     |
| 22.77                           | Motor potansiyometresi maks değeri       | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00 | -     | 100 = 1     |
| 22.80                           | Motor potansiyometresi ref gerçek        | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00 | -     | 100 = 1     |
| 22.86                           | Gerçek hız referansı 6                   | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.87                           | Gerçek hız referansı 7                   | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.211                          | Hız referansı şekli                      | <i>Liste</i>        | 0...2                | -     | 1 = 1       |
| 22.220                          | Vinç motpot etkin                        | <i>Liste</i>        | 0...7                | -     | 1 = 1       |
| 22.223                          | Vinç motpot hız seç                      | <i>Liste</i>        | 0...7                | -     | 1 = 1       |
| 22.224                          | Vinç motpot min hızı                     | <i>Real</i>         | 0...30000            | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 22.225                          | Vinç motpot sw                           | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh        | -     | 100 = 1     |
| 22.226                          | Vinç motpot min değeri                   | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | -     | 100 = 1     |
| 22.227                          | Vinç motpot maks değeri                  | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | -     | 100 = 1     |
| 22.230                          | Vinç motpot ref ger                      | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | -     | 100 = 1     |
| <b>23 Hız referansı rampası</b> |                                          |                     |                      |       |             |
| 23.01                           | Hız ref rampa girişi                     | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 23.02                           | Hız ref rampa çıkışı                     | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 23.11                           | Rampa ayarı seçimi                       | <i>İkili kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 23.12                           | Hızlanma süresi 1                        | <i>Real</i>         | 0,000 ...1800,000    | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.13                           | Yavaşlama süresi 1                       | <i>Real</i>         | 0,000 ...1800,000    | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.14                           | Hızlanma süresi 2                        | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.15                           | Yavaşlama süresi 2                       | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.20                           | Joglama hız zamanı                       | <i>Real</i>         | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |

| No.                               | Adı                           | Tip                  | Aralık               | Birim | FbEq32      |
|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------------|
| 23.21                             | Joglama yavşl zamanı          | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.23                             | Acil stop süresi              | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.28                             | Değişken eğimi etkinleştirme  | <i>Liste</i>         | 0...1                | -     | 1 = 1       |
| 23.29                             | Değişken eğim oranı           | <i>Real</i>          | 2...30000            | ms    | 1 = 1 ms    |
| 23.32                             | Şekil süresi 1                | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.33                             | Şekil süresi 2                | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.201                            | Vinç motpot hız süresi 1      | <i>Real</i>          | 0,00...3600,000      | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.202                            | Vinç motpot yavş süresi 1     | <i>Real</i>          | 0,00...3600,000      | s     | 1000 = 1 s  |
| 23.206                            | Hızlı stop yavaşlama süresi   | <i>Real</i>          | 0,00...3000,000      | s     | 1000 = 1 s  |
| <b>24 Hız referansı durumu</b>    |                               |                      |                      |       |             |
| 24.01                             | Kullanılan hız referansı      | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 24.02                             | Kullanılan hız geri bildirimi | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 24.03                             | Filtrelenen hız hatası        | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 24.04                             | Hız hatası ters çevrildi      | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 24.11                             | Hız düzeltme                  | <i>Real</i>          | -10000,00...10000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 24.12                             | Hız hatası filtre süresi      | <i>Real</i>          | 0...10000            | ms    | 1 = 1 ms    |
| <b>25 Hız kontrolü</b>            |                               |                      |                      |       |             |
| 25.01                             | Moment referans hız kontrolü  | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0     | %     | 10 = %1     |
| 25.02                             | Hız oransal kazancı           | <i>Real</i>          | 0,00...250,00        | -     | 100 = 1     |
| 25.03                             | Hız integral zamanı           | <i>Real</i>          | 0,00...1000,00       | s     | 100 = 1 s   |
| 25.04                             | Hız türev zamanı              | <i>Real</i>          | 0,000...10,000       | s     | 1000 = 1 s  |
| 25.05                             | Türev filtre süresi           | <i>Real</i>          | 0...10000            | ms    | 1 = 1 ms    |
| 25.06                             | Hız komp türev zamanı         | <i>Real</i>          | 0,00...1000,00       | s     | 100 = 1 s   |
| 25.07                             | Hız komp filtre süresi        | <i>Real</i>          | 0,0...1000,0         | ms    | 10 = 1 ms   |
| 25.15                             | Oransal kazanç acil stop      | <i>Real</i>          | 1,00...250,00        | -     | 100 = 1     |
| 25.53                             | Moment oransal referansı      | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | %     | 10 = %1     |
| 25.54                             | Moment integral referansı     | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | %     | 10 = %1     |
| 25.55                             | Moment türev referansı        | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | %     | 10 = %1     |
| 25.56                             | Moment hız kompanzasyonu      | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0   | %     | 10 = %1     |
| <b>26 Moment referans zinciri</b> |                               |                      |                      |       |             |
| 26.01                             | TC moment referansı           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0     | %     | 10 = %1     |
| 26.02                             | Kullanılan moment referansı   | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0     | %     | 10 = %1     |
| 26.08                             | Minimum moment ref            | <i>Real</i>          | -1000,0...0,0        | %     | 10 = %1     |
| 26.09                             | Maksimum moment ref           | <i>Real</i>          | 0,0...1000,0         | %     | 10 = %1     |
| 26.11                             | Moment ref1 seçimi            | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 26.12                             | Moment ref2 seçimi            | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 26.13                             | Moment ref1 fonksiyonu        | <i>Liste</i>         | 0...5                | -     | 1 = 1       |
| 26.14                             | Moment ref1/2 seçimi          | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 26.17                             | Moment ref filtre süresi      | <i>Real</i>          | 0,000...30,000       | s     | 1000 = 1 s  |

| No.                                | Adı                             | Tip                  | Aralık           | Birim | FbEq32     |
|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------|-------|------------|
| 26.18                              | Moment rampa çıkış süresi       | <i>Real</i>          | 0,000...60,000   | s     | 1000 = 1 s |
| 26.19                              | Moment rampa iniş süresi        | <i>Real</i>          | 0,000...60,000   | s     | 1000 = 1 s |
| 26.21                              | Moment seç moment girişi        | <i>İkili kaynak</i>  | -                | -     | 1 = 1      |
| 26.22                              | Moment seç hız girişi           | <i>İkili kaynak</i>  | -                | -     | 1 = 1      |
| 26.70                              | Gerçek moment referansı 1       | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0 | %     | 10 = %1    |
| 26.71                              | Gerçek moment referansı 2       | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0 | %     | 10 = %1    |
| 26.72                              | Gerçek moment referansı 3       | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0 | %     | 10 = %1    |
| 26.73                              | Gerçek moment referansı 4       | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0 | %     | 10 = %1    |
| 26.74                              | Moment ref rampa çıkışı         | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0 | %     | 10 = %1    |
| 26.75                              | Gerçek moment referansı 5       | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0 | %     | 10 = %1    |
| 26.81                              | Akış kontrol kazancı            | <i>Real</i>          | 0,0...10000,0    | -     | 10 = 1     |
| 26.82                              | Akış kontrol entegrasyon süresi | <i>Real</i>          | 0,0 ...10,0      | s     | 10 = 1 s   |
| <b>28 Frekans referans zinciri</b> |                                 |                      |                  |       |            |
| 28.01                              | Frekans ref rampa girişi        | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.02                              | Frekans ref rampa çıkışı        | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.11                              | Ext1 frekans ref1               | <i>Analog kaynak</i> | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.12                              | Ext1 frekans ref2               | <i>Analog kaynak</i> | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.13                              | Ext1 frekans fonksiyonu         | <i>Liste</i>         | 0...6            | -     | 1 = 1      |
| 28.15                              | Ext2 frekans ref1               | <i>Analog kaynak</i> | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.16                              | Ext2 frekans ref2               | <i>Analog kaynak</i> | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.17                              | Ext2 frekans fonksiyonu         | <i>Liste</i>         | 0...6            | -     | 1 = 1      |
| 28.21                              | Sabit frekans fonksiyonu        | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh    | -     | 1 = 1      |
| 28.22                              | Sabit frekans seçimi 1          | <i>İkili kaynak</i>  | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.23                              | Sabit frekans seçimi 2          | <i>İkili kaynak</i>  | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.24                              | Sabit frekans seçimi 3          | <i>İkili kaynak</i>  | -                | -     | 1 = 1      |
| 28.26                              | Sabit frekans 1                 | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.27                              | Sabit frekans 2                 | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.28                              | Sabit frekans 3                 | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.29                              | Sabit frekans 4                 | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.30                              | Sabit frekans 5                 | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.31                              | Sabit frekans 6                 | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.32                              | Sabit frekans 7                 | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.41                              | Güvenli frekans ref             | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.51                              | Kritik frekans fonksiyonu       | <i>PB</i>            | 00b...11b        | -     | 1 = 1      |
| 28.52                              | Kritik frekans 1 düşük          | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.53                              | Kritik frekans 1 yüksek         | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.54                              | Kritik frekans 2 düşük          | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |
| 28.55                              | Kritik frekans 2 yüksek         | <i>Real</i>          | -500,00...500,00 | Hz    | 100 = 1 Hz |

| No.                          | Adı                            | Tip                  | Aralık               | Birim | FbEq32      |
|------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|-------|-------------|
| 28.56                        | Kritik frekans 3 düşük         | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 28.57                        | Kritik frekans 3 yüksek        | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 28.71                        | Frek ramp grubu seçimi         | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 28.72                        | Frek hızlanma süresi 1         | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 28.73                        | Frek yavaşlama süresi 1        | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 28.74                        | Frek hızlanma süresi 2         | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 28.75                        | Frek yavaşlama süresi 2        | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 28.76                        | Frek rampa girişi sıfır kaynak | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 28.82                        | Şekil süresi 1                 | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 28.83                        | Şekil süresi 2                 | <i>Real</i>          | 0,000...1800,000     | s     | 1000 = 1 s  |
| 28.92                        | Gerçek frekans ref 3           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 28.96                        | Gerçek frekans ref 7           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 28.97                        | Frekans ref sınırsız           | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 28.211                       | Frekans referansı şekli        | <i>Liste</i>         | 0...2                | -     | 1 = 1       |
| <b>30 Limitler</b>           |                                |                      |                      |       |             |
| 30.01                        | Limit word'ü 1                 | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh        | -     | 1 = 1       |
| 30.02                        | Moment limiti durumu           | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh        | -     | 1 = 1       |
| 30.11                        | Minimum hız                    | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 30.12                        | Maksimum hız                   | <i>Real</i>          | -30000,00...30000,00 | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 30.13                        | Minimum frekans                | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 30.14                        | Maksimum frekans               | <i>Real</i>          | -500,00...500,00     | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 30.17                        | Maksimum akım                  | <i>Real</i>          | 0,00...30000,00      | A     | 100 = 1 A   |
| 30.18                        | Moment limit seçimi            | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 30.19                        | Minimum moment 1               | <i>Real</i>          | -1600,0...0,0        | %     | 10 = %1     |
| 30.20                        | Maksimum moment 1              | <i>Real</i>          | 0,0...1600,0         | %     | 10 = %1     |
| 30.21                        | Min moment 2 kaynak            | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 30.22                        | Maks moment 2 kaynak           | <i>Analog kaynak</i> | -                    | -     | 1 = 1       |
| 30.23                        | Minimum moment 2               | <i>Real</i>          | -1600,0...0,0        | %     | 10 = %1     |
| 30.24                        | Maksimum moment 2              | <i>Real</i>          | 0,0...1600,0         | %     | 10 = %1     |
| 30.26                        | Güç motor limiti               | <i>Real</i>          | 0,00...600,00        | %     | 100 = %1    |
| 30.27                        | Güç üretme limiti              | <i>Real</i>          | -600,00...0,00       | %     | 100 = %1    |
| 30.30                        | Aşırı gerilim kontrolü         | <i>Liste</i>         | 0...1                | -     | 1 = 1       |
| 30.31                        | Düşük gerilim kontrolü         | <i>Liste</i>         | 0...1                | -     | 1 = 1       |
| 30.203                       | Ölü bant ileri                 | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 30.204                       | Ölü bant geri                  | <i>Real</i>          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| <b>31 Hata fonksiyonları</b> |                                |                      |                      |       |             |
| 31.01                        | Harici olay 1 kaynağı          | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 31.02                        | Harici olay 1 türü             | <i>Liste</i>         | 0...1                | -     | 1 = 1       |
| 31.03                        | Harici olay 2 kaynağı          | <i>İkili kaynak</i>  | -                    | -     | 1 = 1       |
| 31.04                        | Harici olay 2 türü             | <i>Liste</i>         | 0...1                | -     | 1 = 1       |

| No.               | Adı                              | Tip                  | Aralık                         | Birim | FbEq32      |
|-------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------|-------------|
| 31.05             | Harici olay 3 kaynağı            | <i>İkili kaynak</i>  | -                              | -     | 1 = 1       |
| 31.06             | Harici olay 3 türü               | <i>Liste</i>         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.07             | Harici olay 4 kaynağı            | <i>İkili kaynak</i>  | -                              | -     | 1 = 1       |
| 31.08             | Harici olay 4 türü               | <i>Liste</i>         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.09             | Harici olay 5 kaynağı            | <i>İkili kaynak</i>  | -                              | -     | 1 = 1       |
| 31.10             | Harici olay 5 türü               | <i>Liste</i>         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.11             | Hata reset seçimi                | <i>İkili kaynak</i>  | -                              | -     | 1 = 1       |
| 31.12             | Otomatik resetleme seçimi        | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1       |
| 31.13             | Seçilebilir hata                 | <i>Real</i>          | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1       |
| 31.14             | Hata sayısı                      | <i>Real</i>          | 0...5                          | -     | 1 = 1       |
| 31.15             | Toplam deneme zamanı             | <i>Real</i>          | 1,0...600,0                    | s     | 10 = 1 s    |
| 31.16             | Gecikme zamanı                   | <i>Real</i>          | 0,0...120,0                    | s     | 10 = 1 s    |
| 31.19             | Motor faz kaybı                  | <i>Liste</i>         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.20             | Toprak hatası                    | <i>Liste</i>         | 0...2                          | -     | 1 = 1       |
| 31.21             | Besleme faz kaybı                | <i>Liste</i>         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.22             | STO gösterge çalıştırma/durdurma | <i>Liste</i>         | 0...5                          | -     | 1 = 1       |
| 31.23             | Kablolama veya topraklama hatası | <i>Liste</i>         | 0...1                          | -     | 1 = 1       |
| 31.24             | Sıkışma fonksiyonu               | <i>Liste</i>         | 0...2                          | -     | 1 = 1       |
| 31.25             | Sıkışma akım limiti              | <i>Real</i>          | 0,0...1600,0                   | %     | 10 = %1     |
| 31.26             | Sıkışma hız limiti               | <i>Real</i>          | 0,00...10000,00                | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 31.27             | Sıkışma frekans limiti           | <i>Real</i>          | 0,00...1000,00                 | Hz    | 100 = 1 Hz  |
| 31.28             | Sıkışma zamanı                   | <i>Real</i>          | 0...3600                       | s     | 1 = 1 s     |
| 31.30             | Aşırı hız hata payı              | <i>Real</i>          | 0,00...10000,00                | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 31.31             | Frekans hata payı                | <i>Real</i>          | 0,00...10000,00                | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 31.32             | Acil rampa denetimi              | <i>Real</i>          | 0...300                        | %     | 1 = %1      |
| 31.33             | Acil rampa denetimi gecikmesi    | <i>Real</i>          | 0...100                        | s     | 1 = 1 s     |
| 31.205            | Vinç uyarı maskeleyme            | <i>Analog kaynak</i> | 0, 1, 4, 6...10, 11...15       | -     | 1 = 1       |
| <b>32 Denetim</b> |                                  |                      |                                |       |             |
| 32.01             | Denetim durumu                   | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1       |
| 32.05             | Denetim 1 fonksiyonu             | <i>Liste</i>         | 0...7                          | -     | 1 = 1       |
| 32.06             | Denetim 1 eylemi                 | <i>Liste</i>         | 0...2                          | -     | 1 = 1       |
| 32.07             | Denetim 1 sinyali                | <i>Analog kaynak</i> | -                              | -     | 1 = 1       |
| 32.08             | Denetim 1 filtre süresi          | <i>Real</i>          | 0,000...30,000                 | s     | 1000 = 1 s  |
| 32.09             | Denetim 1 düşük                  | <i>Real</i>          | -21474830,00...<br>21474830,00 | -     | 100 = 1     |
| 32.10             | Denetim 1 yüksek                 | <i>Real</i>          | -21474830,00...<br>21474830,00 | -     | 100 = 1     |
| 32.11             | Denetim 1 histerezis             | <i>Real</i>          | 0,00...100000,00               | -     | 100 = 1     |

| No.   | Adı                     | Tip           | Aralık                          | Birim | FbEq32     |
|-------|-------------------------|---------------|---------------------------------|-------|------------|
| 32.15 | Denetim 2 fonksiyonu    | Liste         | 0...7                           | -     | 1 = 1      |
| 32.16 | Denetim 2 eylemi        | Liste         | 0...2                           | -     | 1 = 1      |
| 32.17 | Denetim 2 sinyali       | Analog kaynak | -                               | -     | 1 = 1      |
| 32.18 | Denetim 2 filtre süresi | Real          | 0,000...30,000                  | s     | 1000 = 1 s |
| 32.19 | Denetim 2 düşük         | Real          | -21474830,00...<br>21474830,00  | -     | 100 = 1    |
| 32.20 | Denetim 2 yüksek        | Real          | -21474830,00...<br>21474830,00  | -     | 100 = 1    |
| 32.21 | Denetim 2 histerezis    | Real          | 0,00...100000,00                | -     | 100 = 1    |
| 32.25 | Denetim 3 fonksiyonu    | Liste         | 0...7                           | -     | 1 = 1      |
| 32.26 | Denetim 3 eylemi        | Liste         | 0...2                           | -     | 1 = 1      |
| 32.27 | Denetim 3 sinyali       | Analog kaynak | -                               | -     | 1 = 1      |
| 32.28 | Denetim 3 filtre süresi | Real          | 0,000...30,000                  | s     | 1000 = 1 s |
| 32.29 | Denetim 3 düşük         | Real          | -21474830,00...<br>21474830,00  | -     | 100 = 1    |
| 32.30 | Denetim 3 yüksek        | Real          | -21474830,00 ...<br>21474830,00 | -     | 100 = 1    |
| 32.31 | Denetim 3 histerezis    | Real          | 0,00...100000,00                | -     | 100 = 1    |
| 32.35 | Denetim 4 fonksiyonu    | Liste         | 0...7                           | -     | 1 = 1      |
| 32.36 | Denetim 4 eylemi        | Liste         | 0...2                           | -     | 1 = 1      |
| 32.37 | Denetim 4 sinyali       | Analog kaynak | -                               | -     | 1 = 1      |
| 32.38 | Denetim 4 filtre süresi | Real          | 0,000...30,000                  | s     | 1000 = 1 s |
| 32.39 | Denetim 4 düşük         | Real          | -21474830,00...<br>21474830,00  | -     | 100 = 1    |
| 32.40 | Denetim 4 yüksek        | Real          | -21474830,00...<br>21474830,00  | -     | 100 = 1    |
| 32.41 | Denetim 4 histerezis    | Real          | 0,00...100000,00                | -     | 100 = 1    |
| 32.45 | Denetim 5 fonksiyonu    | Liste         | 0...7                           | -     | 1 = 1      |
| 32.46 | Denetim 5 eylemi        | Liste         | 0...2                           | -     | 1 = 1      |
| 32.47 | Denetim 5 sinyali       | Analog kaynak | -                               | -     | 1 = 1      |
| 32.48 | Denetim 5 filtre süresi | Real          | 0,000...30,000                  | s     | 1000 = 1 s |
| 32.49 | Denetim 5 düşük         | Real          | -21474830,00...<br>21474830,00  | -     | 100 = 1    |
| 32.50 | Denetim 5 yüksek        | Real          | -21474830,00...<br>21474830,00  | -     | 100 = 1    |
| 32.51 | Denetim 5 histerezis    | Real          | 0,00...100000,00                | -     | 100 = 1    |
| 32.55 | Denetim 6 fonksiyonu    | Liste         | 0...7                           | -     | 1 = 1      |
| 32.56 | Denetim 6 eylemi        | Liste         | 0...2                           | -     | 1 = 1      |
| 32.57 | Denetim 6 sinyali       | Analog kaynak | -                               | -     | 1 = 1      |
| 32.58 | Denetim 6 filtre süresi | Real          | 0,000...30,000                  | s     | 1000 = 1 s |

| No.                        | Adı                                         | Tip                 | Aralık                         | Birim | FbEq32    |
|----------------------------|---------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------|-----------|
| 32.59                      | Denetim 6 düşük                             | <i>Real</i>         | -21474830,00...<br>21474830,00 | -     | 100 = 1   |
| 32.60                      | Denetim 6 yüksek                            | <i>Real</i>         | -21474830,00...<br>21474830,00 | -     | 100 = 1   |
| 32.61                      | Denetim 6 histerezis                        | <i>Real</i>         | 0,00...100000,00               | -     | 100 = 1   |
| <b>34 Zaman fonksiyonu</b> |                                             |                     |                                |       |           |
| 34.01                      | Zamana bağlı fonksiyonların durumu          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.02                      | Zamanlayıcı durumu                          | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.04                      | Mevsim/istisna günü durumu                  | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.10                      | Zamanlayıcı fonksiyonları etkinleştirebilir | <i>İkili kaynak</i> | -                              | -     | 1 = 1     |
| 34.11                      | Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.12                      | Zamanlayıcı 1 start zamanı                  | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.13                      | Zamanlayıcı 1 süresi                        | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.14                      | Zamanlayıcı 2 konfigürasyonu                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.15                      | Zamanlayıcı 2 start zamanı                  | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.16                      | Zamanlayıcı 2 süresi                        | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.17                      | Zamanlayıcı 3 konfigürasyonu                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.18                      | Zamanlayıcı 3 start zamanı                  | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.19                      | Zamanlayıcı 3 süresi                        | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.20                      | Zamanlayıcı 4 konfigürasyonu                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.21                      | Zamanlayıcı 4 start zamanı                  | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.22                      | Zamanlayıcı 4 süresi                        | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.23                      | Zamanlayıcı 5 konfigürasyonu                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.24                      | Zamanlayıcı 5 start zamanı                  | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.25                      | Zamanlayıcı 5 süresi                        | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.26                      | Zamanlayıcı 6 konfigürasyonu                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.27                      | Zamanlayıcı 6 start zamanı                  | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.28                      | Zamanlayıcı 6 süresi                        | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.29                      | Zamanlayıcı 7 konfigürasyonu                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.30                      | Zamanlayıcı 7 start zamanı                  | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.31                      | Zamanlayıcı 7 süresi                        | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.32                      | Zamanlayıcı 8 konfigürasyonu                | <i>PB</i>           | 0000h...FFFFh                  | -     | 1 = 1     |
| 34.33                      | Zamanlayıcı 8 start zamanı                  | Zaman               | 00:00:00...23:59:59            | s     | 1 = 1 s   |
| 34.34                      | Zamanlayıcı 8 süresi                        | Süre                | 00 00:00...07 00:00            | dak   | 1 = 1 dak |

| No.    | Adı                           | Tip   | Aralık              | Birim | FbEq32    |
|--------|-------------------------------|-------|---------------------|-------|-----------|
| 34.35  | Zamanlayıcı 9 konfigürasyonu  | PB    | 0000h...FFFFh       | -     | 1 = 1     |
| 34.36  | Zamanlayıcı 9 start zamanı    | Zaman | 00:00:00...23:59:59 | s     | 1 = 1 s   |
| 34.37  | Zamanlayıcı 9 süresi          | Süre  | 00 00:00...07 00:00 | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.38  | Zamanlayıcı 10 konfigürasyonu | PB    | 0000h...FFFFh       | -     | 1 = 1     |
| 34.39  | Zamanlayıcı 10 start zamanı   | Zaman | 00:00:00...23:59:59 | s     | 1 = 1 s   |
| 34.40  | Zamanlayıcı 10 süresi         | Süre  | 00 00:00...07 00:00 | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.41  | Zamanlayıcı 11 konfigürasyonu | PB    | 0000h...FFFFh       | -     | 1 = 1     |
| 34.42  | Zamanlayıcı 11 start zamanı   | Zaman | 00:00:00...23:59:59 | s     | 1 = 1 s   |
| 34.43  | Zamanlayıcı 11 süresi         | Süre  | 00 00:00...07 00:00 | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.44  | Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu | PB    | 0000h...FFFFh       | -     | 1 = 1     |
| 34.45  | Zamanlayıcı 12 start zamanı   | Zaman | 00:00:00...23:59:59 | s     | 1 = 1 s   |
| 34.46  | Zamanlayıcı 12 süresi         | Süre  | 00 00:00...07 00:00 | dak   | 1 = 1 dak |
| 34.60  | Mevsim 1 başlangıç tarihi     | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.61  | Mevsim 2 başlangıç tarihi     | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.62  | Mevsim 3 başlangıç tarihi     | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.63  | Mevsim 4 başlangıç tarihi     | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.70  | Etkin istisnaların sayısı     | Real  | 0...16              | -     | 1 = 1     |
| 34.71  | İstisna türleri               | PB    | 0000h...FFFFh       | -     | 1 = 1     |
| 34.72  | İstisna 1 start               | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.73  | İstisna 1 uzunluğu            | Real  | 0...60              | d     | 1 = 1 d   |
| 34.74  | İstisna 2 start               | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.75  | İstisna 2 uzunluğu            | Real  | 0...60              | d     | 1 = 1 d   |
| 34.76  | İstisna 3 start               | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.77  | İstisna 3 uzunluğu            | Real  | 0...60              | d     | 1 = 1 d   |
| 34.78  | İstisna günü 4                | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.79  | İstisna günü 5                | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.80  | İstisna günü 6                | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.81  | İstisna günü 7                | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.82  | İstisna günü 8                | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.83  | İstisna günü 9                | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.84  | İstisna günü 10               | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.85  | İstisna günü 11               | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.86  | İstisna günü 12               | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.87  | İstisna günü 13               | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.88  | İstisna günü 14               | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.89  | İstisna günü 15               | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.90  | İstisna günü 16               | Tarih | 01.01...31.12       | d     | 1 = 1 d   |
| 34.100 | Zamanlamalı fonksiyon 1       | PB    | 0000h...FFFFh       | -     | 1 = 1     |



| No.                             | Adı                                    | Tip                      | Aralık                                       | Birim                 | FbEq32      |
|---------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| 34.101                          | Zamanlamalı fonksiyon 2                | <i>PB</i>                | 0000h...FFFFh                                | -                     | 1 = 1       |
| 34.102                          | Zamanlamalı fonksiyon 3                | <i>PB</i>                | 0000h...FFFFh                                | -                     | 1 = 1       |
| 34.110                          | Yükseltme zamanı fonksiyonu            | <i>PB</i>                | 0000h...FFFFh                                | -                     |             |
| 34.111                          | Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı | <i>İkili kaynak</i>      | -                                            | -                     | 1 = 1       |
| 34.112                          | Ek süre uzunluğu                       | Süre                     | 00 00:00...07 00:00                          | dak                   | 1 = 1 dak   |
| <b>35 Motor termik koruması</b> |                                        |                          |                                              |                       |             |
| 35.01                           | Tahmini motor sıcaklığı                | <i>Real</i>              | -60...1000°C veya<br>-76...1832°F            | °C veya<br>°F         | 1 = 1°      |
| 35.02                           | Ölçülen sıcaklık 1                     | <i>Real</i>              | -10...1000°C veya<br>14...1832°F             | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.03                           | Ölçülen sıcaklık 2                     | <i>Real</i>              | -10...1000°C veya<br>14...1832°F             | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.11                           | Sıcaklık 1 kaynağı                     | <i>Liste</i>             | 0...1, 5...7, 11                             | -                     | 1 = 1       |
| 35.12                           | Sıcaklık 1 arıza limiti                | <i>Real</i>              | -60...5000°C veya ohm ya<br>da -76 ...9032°F | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.13                           | Sıcaklık 1 uyarı limiti                | <i>Real</i>              | -60...5000°C veya ohm ya<br>da -76 ...9032°F | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.14                           | Sıcaklık 1 Al kaynağı                  | <i>Analog<br/>kaynak</i> | -                                            | -                     | 1 = 1       |
| 35.21                           | Sıcaklık 2 kaynağı                     | <i>Liste</i>             | 0, 1, 11                                     | -                     | 1 = 1       |
| 35.22                           | Sıcaklık 2 arıza limiti                | <i>Real</i>              | -60...5000°C veya ohm<br>ya da -76...9032°F  | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.23                           | Sıcaklık 2 uyarı limiti                | <i>Real</i>              | -60...5000°C veya ohm<br>ya da -76...9032°F  | °C, °F<br>veya<br>ohm | 1 = 1 birim |
| 35.24                           | Sıcaklık 2 Al kaynağı                  | <i>Analog<br/>kaynak</i> | -                                            | -                     | 1 = 1       |
| 35.50                           | Motor ortam sıcaklığı                  | <i>Real</i>              | -60...100°C veya<br>-75...212°F              | °C                    | 1 = 1°      |
| 35.51                           | Motor yük eğrisi                       | <i>Real</i>              | 50...150                                     | %                     | 1 = %1      |
| 35.52                           | Sıfır hız yükü                         | <i>Real</i>              | 25...150                                     | %                     | 1 = %1      |
| 35.53                           | Kırılma noktası                        | <i>Real</i>              | 1,00...500,00                                | Hz                    | 100 = 1 Hz  |
| 35.54                           | Motor nominal sıcaklık artışı          | <i>Real</i>              | 0...300°C veya 32...572°F                    | °C veya<br>°F         | 1 = 1°      |
| 35.55                           | Motor termal zaman sabiti              | <i>Real</i>              | 100...10000                                  | s                     | 1 = 1 s     |
| <b>36 Yük analizörü</b>         |                                        |                          |                                              |                       |             |
| 36.01                           | PVL sinyal kaynağı                     | <i>Analog<br/>kaynak</i> | -                                            | -                     | 1 = 1       |
| 36.02                           | PVL filtre süresi                      | <i>Real</i>              | 0,00...120,00                                | s                     | 100 = 1 s   |
| 36.06                           | AL2 sinyal kaynağı                     | <i>Analog<br/>kaynak</i> | -                                            | -                     | 1 = 1       |
| 36.07                           | AL2 sinyal ölçeklendirme               | <i>Real</i>              | 0,00...32767,00                              | -                     | 100 = 1     |

| No.                            | Adı                            | Tip           | Aralık               | Birim | FbEq32      |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------|-------|-------------|
| 36.09                          | Logger reset                   | Liste         | 0...3                | -     | 1 = 1       |
| 36.10                          | PVL tepe değeri                | Real          | -32768,00...32767,00 | -     | 100 = 1     |
| 36.11                          | PVL tepe değeri tarihi         | Veri          | -                    | -     | 1 = 1       |
| 36.12                          | PVL tepe değeri saati          | Veri          | -                    | -     | 1 = 1       |
| 36.13                          | Tepe değerindeki PVL akımı     | Real          | -32768,00...32767,00 | A     | 100 = 1 A   |
| 36.14                          | PVL DC gerilimi tepe değerinde | Real          | 0,00...2000,00       | V     | 100 = 1 V   |
| 36.15                          | Tepe değerindeki PVL hızı      | Real          | -30000...30000       | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 36.16                          | PVL reset tarihi               | Veri          | -                    | -     | 1 = 1       |
| 36.17                          | PVL filtre saati               | Veri          | -                    | -     | 1 = 1       |
| 36.20                          | AL1 %0 - %10                   | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.21                          | AL1 %10 - %20                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.22                          | AL1 %20 - %30                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.23                          | AL1 %30 - %40                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.24                          | AL1 %40 - %50                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.25                          | AL1 %50 - %60                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.26                          | AL1 %60 - %70                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.27                          | AL1 %70 - %80                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.28                          | AL1 %80 - %90                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.29                          | AL1 %90 üzeri                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.40                          | AL2 %0 - %10                   | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.41                          | AL2 %10 - %20                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.42                          | AL2 %20 - %30                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.43                          | AL2 %30 - %40                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.44                          | AL2 %40 - %50                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.45                          | AL2 %50 - %60                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.46                          | AL2 %60 - %70                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.47                          | AL2 %70 - %80                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.48                          | AL2 %80 - %90                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.49                          | AL2 %90 üzeri                  | Real          | 0,00...100,00        | %     | 100 = %1    |
| 36.50                          | AL2 reset tarihi               | Veri          | -                    | -     | 1 = 1       |
| 36.51                          | AL2 reset saati                | Veri          | -                    | -     | 1 = 1       |
| <b>37 Kullanıcı yük eğrisi</b> |                                |               |                      |       |             |
| 37.01                          | ULC çıkışı durum word'ü        | PB            | 0000h...FFFFh        | -     | 1 = 1       |
| 37.02                          | ULC denetim sinyali            | Analog kaynak | -                    | -     | 1 = 1       |
| 37.03                          | ULC aşırı yük işlemleri        | Liste         | 0...3                | -     | 1 = 1       |
| 37.04                          | ULC düşük yük işlemleri        | Liste         | 0...3                | -     | 1 = 1       |
| 37.11                          | ULC hız tablosu noktası 1      | Real          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 10 = 1 rpm  |
| 37.12                          | ULC hız tablosu noktası 2      | Real          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 10 = 1 rpm  |
| 37.13                          | ULC hız tablosu noktası 3      | Real          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 10 = 1 rpm  |
| 37.14                          | ULC hız tablosu noktası 4      | Real          | -30000,0...30000,0   | rpm   | 10 = 1 rpm  |

| No.                          | Adı                               | Tip                  | Aralık                 | Birim              | FbEq32                     |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|
| 37.15                        | ULC hız tablosu noktası 5         | <i>Real</i>          | -30000,0...30000,0     | rpm                | 10 = 1 rpm                 |
| 37.16                        | ULC frekans tablosu noktası 1     | <i>Real</i>          | -500,0...500,0         | Hz                 | 10 = 1 Hz                  |
| 37.17                        | ULC frekans tablosu noktası 2     | <i>Real</i>          | -500,0...500,0         | Hz                 | 10 = 1 Hz                  |
| 37.18                        | ULC frekans tablosu noktası 3     | <i>Real</i>          | -500,0...500,0         | Hz                 | 10 = 1 Hz                  |
| 37.19                        | ULC frekans tablosu noktası 4     | <i>Real</i>          | -500,0...500,0         | Hz                 | 10 = 1 Hz                  |
| 37.20                        | ULC frekans tablosu noktası 5     | <i>Real</i>          | -500,0...500,0         | Hz                 | 10 = 1 Hz                  |
| 37.21                        | ULC düşük yük noktası 1           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.22                        | ULC düşük yük noktası 2           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.23                        | ULC düşük yük noktası 3           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.24                        | ULC düşük yük noktası 4           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.25                        | ULC düşük yük noktası 5           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.31                        | ULC aşırı yük noktası 1           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.32                        | ULC aşırı yük noktası 2           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.33                        | ULC aşırı yük noktası 3           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.34                        | ULC aşırı yük noktası 4           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.35                        | ULC aşırı yük noktası 5           | <i>Real</i>          | -1600,0...1600,0       | %                  | 10 = %1                    |
| 37.41                        | ULC aşırı yük zamanlayıcısı       | <i>Real</i>          | 0,0...10000,0          | s                  | 10 = 1 s                   |
| 37.42                        | ULC düşük yük zamanlayıcısı       | <i>Real</i>          | 0,0...10000,0          | s                  | 10 = 1 s                   |
| <b>40 Proses PID grubu 1</b> |                                   |                      |                        |                    |                            |
| 40.01                        | Proses PID çıkışı gerçek          | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | %                  | 100 = %1                   |
| 40.02                        | Proses PID geribildirimi gerçek   | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.03                        | Proses PID ayar noktası gerçek    | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.04                        | Proses PID sapması gerçek         | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.06                        | Proses PID durum word'ü           | <i>PB</i>            | 0000h...FFFFh          | -                  | 1 = 1                      |
| 40.07                        | Proses PID çalışma modu           | <i>Liste</i>         | 0...2                  | -                  | 1 = 1                      |
| 40.08                        | Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı     | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.09                        | Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı     | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.10                        | Ayar 1 geribildirim fonksiyonu    | <i>Liste</i>         | 0...11                 | -                  | 1 = 1                      |
| 40.11                        | Ayar 1 geribildirim filtre süresi | <i>Real</i>          | 0,000...30,000         | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 40.14                        | Set 1 ayar noktası ölçeklendirme  | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.15                        | Set 1 çıkış ölçeklendirme         | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.16                        | Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı     | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.17                        | Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı     | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |

| No.   | Adı                                 | Tip          | Aralık                 | Birim              | FbEq32                     |
|-------|-------------------------------------|--------------|------------------------|--------------------|----------------------------|
| 40.18 | Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu      | Liste        | 0...11                 | -                  | 1 = 1                      |
| 40.19 | Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 | İkili kaynak | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.20 | Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2 | İkili kaynak | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.21 | Ayar 1 dahili ayar noktası 1        | Real         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.22 | Ayar 1 dahili ayar noktası 2        | Real         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.23 | Ayar 1 dahili ayar noktası 3        | Real         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.24 | Ayar 1 dahili ayar noktası 0        | Real         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.26 | Ayar 1 ayar noktası min             | Real         | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.27 | Ayar 1 ayar noktası maks            | Real         | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.28 | Ayar 1 ayar noktası artış zamanı    | Real         | 0,0...1800,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.29 | Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı   | Real         | 0,0...1800,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.30 | Set 1 ayar noktası donma etkin      | İkili kaynak | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.31 | Ayar 1 sapma çevirme                | İkili kaynak | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.32 | Ayar 1 kazanç                       | Real         | 0,10...100,00          | -                  | 100 = 1                    |
| 40.33 | Ayar 1 integral zamanı              | Real         | 0,0...9999,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.34 | Ayar 1 türev zamanı                 | Real         | 0,000...10,000         | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 40.35 | Ayar 1 türev filtre süresi          | Real         | 0,0...10,0             | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.36 | Ayar 1 çıkışı min                   | Real         | -200000,00...200000,00 | -                  | 10 = 1                     |
| 40.37 | Ayar 1 çıkışı maks                  | Real         | -200000,00...200000,00 | -                  | 10 = 1                     |
| 40.38 | Set 1 çıkış donma etkinleştirme     | İkili kaynak | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 40.39 | Set 1 ölü bant aralığı              | Real         | 0...200000,0           | -                  | 10 = 1                     |
| 40.40 | Set 1 ölü bant gecikmesi            | Real         | 0,0...3600,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.43 | Ayar 1 uyku düzeyi                  | Real         | 0...200000,0           | -                  | 10 = 1                     |
| 40.44 | Ayar 1 uyku gecikmesi               | Real         | 0,0...3600,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.45 | Ayar 1 uyku uzatma zamanı           | Real         | 0,0...3600,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 40.46 | Ayar 1 uyku uzatma adımı            | Real         | -0.....200000,0        | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.47 | Ayar 1 uyanma sapması               | Real         | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.48 | Ayar 1 uyanma gecikmesi             | Real         | 0,00...60,00           | s                  | 100 = 1 s                  |

| No.                          | Adı                                 | Tip                  | Aralık                  | Birim              | FbEq32                     |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------|----------------------------|
| 40.49                        | Ayar 1 izleme modu                  | <i>İkili kaynak</i>  | -                       | -                  | 1 = 1                      |
| 40.50                        | Ayar 1 izleme ref seçimi            | <i>Analog kaynak</i> | -                       | -                  | 1 = 1                      |
| 40.57                        | PID set1/set2 seçimi                | <i>İkili kaynak</i>  | -                       | -                  | 1 = 1                      |
| 40.58                        | Ayar 1 artış önleme                 | <i>Liste</i>         | 0...3                   | -                  | 1 = 1                      |
| 40.59                        | Ayar 1 azalma önleme                | <i>Liste</i>         | 0...3                   | -                  | 1 = 1                      |
| 40.60                        | Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı    | <i>İkili kaynak</i>  | -                       | -                  | 1 = 1                      |
| 40.61                        | Ayar noktası ölçeklendirme gerçek   | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00  | -                  | 100 = 1                    |
| 40.62                        | PID dahili ayar noktası gerçek      | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00  | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 40.80                        | Ayar 1 PID çıkış min kaynak         | <i>Liste</i>         | 0...1                   | -                  | 1 = 1                      |
| 40.81                        | Ayar 1 PID çıkış maks kaynak        | <i>Liste</i>         | 0...1                   | -                  | 1 = 1                      |
| 40.89                        | Ayar 1 ayar noktası çarpanı         | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00  | -                  | 100 = 1                    |
| 40.90                        | Ayar 1 geri bildirim çarpanı        | <i>Real</i>          | --200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 40.91                        | Geribildirim veri depolama          | <i>Real</i>          | -327,68...327,67        | -                  | 100 = 1                    |
| 40.92                        | Ayar noktası veri depolama          | <i>Real</i>          | -327,68...327,67        | -                  | 100 = 1                    |
| 40.96                        | Proses PID çıkışı %                 | <i>Real</i>          | -100,00...100,00        | %                  | 100 = 1                    |
| 40.97                        | Proses PID geribildirimi %          | <i>Real</i>          | -100,00...100,00        | %                  | 100 = 1                    |
| 40.98                        | Proses PID ayar noktası %           | <i>Real</i>          | -100,00...100,00        | %                  | 100 = 1                    |
| 40.99                        | Proses PID sapması %                | <i>Real</i>          | -100,00...100,00        | %                  | 100 = 1                    |
| <b>41 Proses PID grubu 2</b> |                                     |                      |                         |                    |                            |
| 41.08                        | Ayar 2 geribildirim 1 kaynağı       | <i>Analog kaynak</i> | -                       | -                  | 1 = 1                      |
| 41.09                        | Ayar 2 geribildirim 2 kaynağı       | <i>Analog kaynak</i> | -                       | -                  | 1 = 1                      |
| 41.10                        | Ayar 2 geribildirim fonksiyonu      | <i>Liste</i>         | 0...11                  | -                  | 1 = 1                      |
| 41.11                        | Ayar 2 geribildirim filtre süresi   | <i>Real</i>          | 0,000...30,000          | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 41.14                        | Set 2 ayar noktası ölçeklendirme    | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00  | -                  | 100 = 1                    |
| 41.15                        | Set 2 çıkış ölçeklendirme           | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00  | -                  | 100 = 1                    |
| 41.16                        | Ayar 2 ayar noktası 1 kaynağı       | <i>Analog kaynak</i> | -                       | -                  | 1 = 1                      |
| 41.17                        | Ayar 2 ayar noktası 2 kaynağı       | <i>Analog kaynak</i> | -                       | -                  | 1 = 1                      |
| 41.18                        | Ayar 2 ayar noktası fonksiyonu      | <i>Liste</i>         | 0...11                  | -                  | 1 = 1                      |
| 41.19                        | Ayar 2 dahili ayar noktası seçimi 1 | <i>İkili kaynak</i>  | -                       | -                  | 1 = 1                      |
| 41.20                        | Ayar 2 dahili ayar noktası seçimi 2 | <i>İkili kaynak</i>  | -                       | -                  | 1 = 1                      |
| 41.21                        | Ayar 2 dahili ayar noktası 1        | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00  | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |

| No.   | Adı                               | Tip                  | Aralık                 | Birim              | FbEq32                     |
|-------|-----------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|
| 41.22 | Ayar 2 dahili ayar noktası 2      | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 41.23 | Ayar 2 dahili ayar noktası 3      | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 41.24 | Ayar 2 dahili ayar noktası 0      | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 41.26 | Ayar 2 ayar noktası min           | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 41.27 | Ayar 2 ayar noktası maks          | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 100 = 1                    |
| 41.28 | Ayar 2 ayar noktası artış zamanı  | <i>Real</i>          | 0,0...1800,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.29 | Ayar 2 ayar noktası azalma zamanı | <i>Real</i>          | 0,0...1800,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.30 | Set 2 ayar noktası donma etkin    | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.31 | Ayar 2 sapma çevirme              | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.32 | Ayar 2 kazanç                     | <i>Real</i>          | 0,01...100,00          | -                  | 100 = 1                    |
| 41.33 | Ayar 2 integral zamanı            | <i>Real</i>          | 0,0...9999,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.34 | Ayar 2 türev zamanı               | <i>Real</i>          | 0,000...10,000         | s                  | 1000 = 1 s                 |
| 41.35 | Ayar 2 türev filtre süresi        | <i>Real</i>          | 0,0...10,0             | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.36 | Ayar 2 çıkışı min                 | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 10 = 1                     |
| 41.37 | Ayar 2 çıkışı maks                | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | -                  | 10 = 1                     |
| 41.38 | Set 2 çıkış donma etkinleştirme   | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.39 | Set 2 ölü bant aralığı            | <i>Real</i>          | 0...200000,0           | -                  | 10 = 1                     |
| 41.40 | Set 2 ölü bant gecikmesi          | <i>Real</i>          | 0,0...3600,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.43 | Ayar 2 uyku düzeyi                | <i>Real</i>          | 0,0...20000,00         | -                  | 10 = 1                     |
| 41.44 | Ayar 2 uyku gecikmesi             | <i>Real</i>          | 0,0...3600,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.45 | Ayar 2 uyku uzatma zamanı         | <i>Real</i>          | 0,0...3600,0           | s                  | 10 = 1 s                   |
| 41.46 | Ayar 2 uyku uzatma adımı          | <i>Real</i>          | 0,0...20000,00         | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 41.47 | Ayar 2 uyanma sapması             | <i>Real</i>          | -200000,00...200000,00 | PID müşteri birimi | 100 = 1 PID müşteri birimi |
| 41.48 | Ayar 2 uyanma gecikmesi           | <i>Real</i>          | 0,00...60,00           | s                  | 100 = 1 s                  |
| 41.49 | Ayar 2 izleme modu                | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.50 | Ayar 2 izleme ref seçimi          | <i>Analog kaynak</i> | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.58 | Ayar 2 artış önleme               | <i>Liste</i>         | 0...3                  | -                  | 1 = 1                      |
| 41.59 | Ayar 2 azalma önleme              | <i>Liste</i>         | 0...3                  | -                  | 1 = 1                      |
| 41.60 | Ayar 2 PID etkinleştirme kaynağı  | <i>İkili kaynak</i>  | -                      | -                  | 1 = 1                      |
| 41.80 | Ayar 2 PID çıkış min kaynak       | <i>Liste</i>         | 0...1                  | -                  | 1 = 1                      |

| No.                             | Adı                              | Tip           | Aralık                 | Birim | FbEq32      |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------|------------------------|-------|-------------|
| 41.81                           | Ayar 2 PID çıkış maks kaynak     | Liste         | 0...1                  | -     | 1 = 1       |
| 41.89                           | Ayar 2 ayar noktası çarpanı      | Real          | -200000,00...200000,00 | -     | 100 = 1     |
| 41.90                           | Ayar 2 geri bildirim çarpanı     | Real          | -200000,00...200000,00 | -     | 100 = 1     |
| <b>43 Fren kıyıcı</b>           |                                  |               |                        |       |             |
| 43.01                           | Fren direnci sıcaklığı           | Real          | 0,0...120,0            | %     | 10 = %1     |
| 43.06                           | Fren kıyıcı etkin                | Liste         | 0...2                  | -     | 1 = 1       |
| 43.07                           | Fren kıyıcı çalışma zamanı etkin | İkili kaynak  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 43.08                           | Fren direnci termik tc           | Real          | 0...10000              | s     | 1 = 1 s     |
| 43.09                           | Fren direnci Pmax sayacı         | Real          | 0,00...10000,00        | kW    | 100 = 1 kW  |
| 43.10                           | Fren direnci                     | Real          | 0,0...1000,0           | ohm   | 10 = 1 ohm  |
| 43.11                           | Fren direnci arıza limiti        | Real          | 0...150                | %     | 1 = %1      |
| 43.12                           | Fren direnci uyarı limiti        | Real          | 0...150                | %     | 1 = %1      |
| <b>44 Mekanik fren kontrolü</b> |                                  |               |                        |       |             |
| 44.01                           | Fren kontrol durumu              | PB            | 0000h...FFFFh          | -     | 1 = 1       |
| 44.02                           | Fren momenti belleği             | Real          | -1600,0...1600,0       | %     | 10 = %1     |
| 44.03                           | Fren açma momenti referansı      | Real          | -1600,0...1600,0       | %     | 10 = %1     |
| 44.06                           | Fren kontrolü etkinleştirme      | İkili kaynak  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 44.07                           | Fren onayı seçimi                | İkili kaynak  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 44.08                           | Fren açma gecikmesi              | Real          | 0,00...5,00            | s     | 100 = 1 s   |
| 44.09                           | Fren açma momenti kaynağı        | Analog kaynak | -                      | -     | 1 = 1       |
| 44.10                           | Fren açma momenti                | Real          | -1000...1000           | %     | 10 = %1     |
| 44.11                           | Freni kapalı tutma               | İkili kaynak  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 44.12                           | Fren kapatma talebi              | İkili kaynak  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 44.13                           | Fren kapatma gecikmesi           | Real          | 0,00...60,00           | s     | 100 = 1 s   |
| 44.14                           | Fren kapatma seviyesi            | Real          | 0,0...1000,0           | rpm   | 100 = 1 rpm |
| 44.15                           | Fren kapatma seviyesi gecikmesi  | Real          | 0,00...10,00           | s     | 100 = 1 s   |
| 44.16                           | Fren yeniden açma gecikmesi      | Real          | 0,00...10,00           | s     | 100 = 1 s   |
| 44.17                           | Fren hata fonksiyonu             | Liste         | 0...2                  | -     | 1 = 1       |
| 44.18                           | Fren hata gecikmesi              | Real          | 0,00...60,00           | s     | 100 = 1 s   |
| 44.202                          | Moment kanıtlama                 | İkili kaynak  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 44.203                          | Moment kanıtlama referansı       | Real          | 0,0...300,0            | %     | 10 = %1,0   |
| 44.204                          | Fren sistemi kontrol süresi      | Real          | 0,10...30              | ms    | 10 = 1 s    |
| 44.205                          | Fren kayma hız limiti            | Real          | 0,0...30000,0          | rpm   | 1 = 1 rpm   |
| 44.206                          | Fren kayma hatası gecikmesi      | Real          | 0...30000              | ms    | 1 = 1 ms    |
| 44.207                          | Güvenlik kapatma seç             | İkili kaynak  | -                      | -     | 1 = 1       |
| 44.208                          | Güvenlik kapatma hızı            | Real          | 0,00...30000,00        | rpm   | 1 = 1 rpm   |
| 44.209                          | Güvenlik kapatma gecikmesi       | Real          | 0...30000              | ms    | 1 = 1 ms    |
| 44.211                          | Uzatılmış çalışma süresi         | Real          | 0,0...3600,0           | s     | 1000 = 1 s  |

| No.                          | Adı                                     | Tip                 | Aralık                   | Birim              | FbEq32                  |
|------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|
| 44.212                       | Geniştirilmiş çalışma zamanı<br>SW      | <i>İkili kaynak</i> | 0000h...FFFFh            | -                  | -                       |
| <b>45 Enerji verimliliği</b> |                                         |                     |                          |                    |                         |
| 45.01                        | Tasarruf edilen GW saat                 | <i>Real</i>         | 0...65535                | GWh                | 1 = 1 GWh               |
| 45.02                        | Tasarruf edilen MW saat                 | <i>Real</i>         | 0...999                  | MWh                | 1 = 1 MWh               |
| 45.03                        | Tasarruf edilen kW saat                 | <i>Real</i>         | 0,0...999,0              | kWh                | 10 = 1 kWh              |
| 45.04                        | Enerji tasarrufu                        | <i>Real</i>         | 0,0...214748364,7        | kWh                | 10 = 1 kWh              |
| 45.05                        | Tasarruf edilen para x1000              | <i>Real</i>         | 0...4294967295 bin       | (seçilebilir)      | 1 = 1 birim             |
| 45.06                        | Tasarruf edilen para                    | <i>Real</i>         | 0,00...999,99            | (seçilebilir)      | 100 = 1 birim           |
| 45.07                        | Parasal tasarruf                        | <i>Real</i>         | 0,00...21474836,47       | (seçilebilir)      | 100 = 1 birim           |
| 45.08                        | Kiloton cinsinden CO2 azalması          | <i>Real</i>         | 0...65535                | metrik kiloton     | 1 = 1 metrik kiloton    |
| 45.09                        | Ton cinsinden CO2 azalması              | <i>Real</i>         | 0,0...999,9              | metrik ton         | 10 = 1 metrik ton       |
| 45.10                        | Tasarruf edilen toplam CO2              | <i>Real</i>         | 0,0...214748365,7        | metrik ton         | 10 = 1 metrik ton       |
| 45.11                        | Enerji optimize edici                   | <i>Liste</i>        | 0...1                    | -                  | 1 = 1                   |
| 45.12                        | Enerji tarifi 1                         | <i>Real</i>         | 0,000...4294967,295      | (seçilebilir)      | 1000 = 1 birim          |
| 45.13                        | Enerji tarifi 2                         | <i>Real</i>         | 0,000...4294967,295      | (seçilebilir)      | 1000 = 1 birim          |
| 45.14                        | Tarife seçimi                           | <i>İkili kaynak</i> | -                        | -                  | 1 = 1                   |
| 45.18                        | CO2 dönüştürme faktörü                  | <i>Real</i>         | 0,000...65,535           | metrik ton/<br>MWh | 1000 = 1 metrik ton/MWh |
| 45.19                        | Güç karşılaştırma                       | <i>Real</i>         | 0,00...100000,00         | kW                 | 10 = 1 kW               |
| 45.21                        | Enerji hesaplamaları reset              | <i>Liste</i>        | 0...1                    | -                  | 1 = 1                   |
| 45.24                        | Saatlik tepe güç değeri                 | <i>Real</i>         | -3000,00...3000,00       | kW                 | 1 = 1 kW                |
| 45.25                        | Saatlik tepe güç süresi                 | <i>Real</i>         |                          |                    | —                       |
| 45.26                        | Saatlik toplam enerji (sıfırlanabilir)  | <i>Real</i>         | -3000,00...3000,00       | kWh                | 1 = 1 kWh               |
| 45.27                        | Günlük tepe güç değeri (sıfırlanabilir) | <i>Real</i>         | -3000,00...3000,00       | kW                 | 1 = 1 kW                |
| 45.28                        | Günlük tepe güç süresi                  | <i>Real</i>         |                          |                    | —                       |
| 45.29                        | Günlük toplam enerji (sıfırlanabilir)   | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00     | kWh                | 1 = 1 kWh               |
| 45.30                        | Son gün toplam enerjisi                 | <i>Real</i>         | -30000,00...30000,00     | kWh                | 1 = 1 kWh               |
| 45.31                        | Aylık tepe güç değeri (sıfırlanabilir)  | <i>Real</i>         | -3000,00...3000,00       | kW                 | 1 = 1 kW                |
| 45.32                        | Aylık tepe güç tarihi                   | <i>Real</i>         | 1/1/1980...6/5/2159      |                    | —                       |
| 45.33                        | Aylık tepe güç süresi                   | <i>Real</i>         |                          |                    | —                       |
| 45.34                        | Aylık toplam enerji (sıfırlanabilir)    | <i>Real</i>         | -1000000,00...1000000,00 | kWh                | 1 = 1 kWh               |



| No.                                     | Adı                          | Tip  | Aralık                                    | Birim         | FbEq32       |
|-----------------------------------------|------------------------------|------|-------------------------------------------|---------------|--------------|
| 45.35                                   | Son ay toplam enerjisi       | Real | -1000000,00...1000000,00                  | kWh           | 1 = 1 kWh    |
| 45.36                                   | Ömür tepe güç değeri         | Real | -3000,00...3000,00                        | kW            | 1 = 1 kW     |
| 45.37                                   | Ömür boyu tepe güç tarihi    | Real |                                           |               | –            |
| 45.38                                   | Ömür boyu tepe güç süresi    | Real |                                           |               | –            |
| <b>46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</b> |                              |      |                                           |               |              |
| 46.01                                   | Hız ölçekleme                | Real | 0,00...30000,00                           | rpm           | 100 = 1 rpm  |
| 46.02                                   | Frekans ölçekleme            | Real | 0,10...1000,00                            | Hz            | 100 = 1 Hz   |
| 46.03                                   | Moment ölçeklendirme         | Real | 0,1...1000,0                              | %             | 10 = %1      |
| 46.04                                   | Güç ölçeklendirme            | Real | 0,1...30000,0 kW veya<br>0,1...40215,5 hp | kW veya<br>hp | 10 = 1 birim |
| 46.05                                   | Akım ölçekleme               | Real | 0...30000                                 | A             | 1 = 1 A      |
| 46.06                                   | Hız ref sıfır ölçeklendirme  | Real | 0,00...30000,00                           | rpm           | 100 = 1 rpm  |
| 46.11                                   | Filtre süresi motor hızı     | Real | 2...20000                                 | ms            | 1 = 1 ms     |
| 46.12                                   | Filtre süresi çıkış frekansı | Real | 2...20000                                 | ms            | 1 = 1 ms     |
| 46.13                                   | Filtre süresi motor momenti  | Real | 2...20000                                 | ms            | 1 = 1 ms     |
| 46.14                                   | Filtre süresi gücü           | Real | 2...20000                                 | ms            | 1 = 1 ms     |
| 46.21                                   | Hızda histerezis             | Real | 0,00...30000,00                           | rpm           | 100 = 1 rpm  |
| 46.22                                   | Frekansta histerezis         | Real | 0,00...1000,00                            | Hz            | 100 = 1 Hz   |
| 46.23                                   | Momentte histerezis          | Real | 0,00...300,00                             | %             | 1 = %1       |
| 46.31                                   | Hız limitinin üzerinde       | Real | 0,00...30000,00                           | rpm           | 100 = 1 rpm  |
| 46.32                                   | Frekans limitinin üzerinde   | Real | 0,00...1000,00                            | Hz            | 100 = 1 Hz   |
| 46.33                                   | Moment limitinin üzerinde    | Real | 0,0...1600,0                              | %             | 10 = %1      |
| 46.41                                   | kWh pulse ölçeklendirme      | Real | 0,001...1000,000                          | kWh           | 1000 = 1 kWh |
| <b>47 Veri depolama</b>                 |                              |      |                                           |               |              |
| 47.01                                   | Veri depolama 1 real32       | Real | -2147483,008...<br>2147483,008            | -             | 1000 = 1     |
| 47.02                                   | Veri depolama 2 real32       | Real | -2147483,008...<br>2147483,008            | -             | 1000 = 1     |
| 47.03                                   | Veri depolama 3 real32       | Real | -2147483,008...<br>2147483,008            | -             | 1000 = 1     |
| 47.04                                   | Veri depolama 4 real32       | Real | -2147483,008...<br>2147483,008            | -             | 1000 = 1     |
| 47.11                                   | Veri depolama 1 int32        | Real | -2147483648...<br>2147483647              | -             | 1 = 1        |
| 47.12                                   | Veri depolama 2 int32        | Real | -2147483648...<br>2147483647              | -             | 1 = 1        |
| 47.13                                   | Veri depolama 3 int32        | Real | -2147483648...<br>2147483647              | -             | 1 = 1        |
| 47.14                                   | Veri depolama 4 int32        | Real | -2147483648...<br>2147483647              | -             | 1 = 1        |
| 47.21                                   | Veri depolama 1 int16        | Real | -32768...32767                            | -             | 1 = 1        |
| 47.22                                   | Veri depolama 2 int16        | Real | -32768...32767                            | -             | 1 = 1        |
| 47.23                                   | Veri depolama 3 int16        | Real | -32768...32767                            | -             | 1 = 1        |
| 47.24                                   | Veri depolama 4 int16        | Real | -32768...32767                            | -             | 1 = 1        |

| No.                                 | Adı                              | Tip                  | Aralık                       | Birim | FbEq32   |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------------|-------|----------|
| <b>49 Panel port iletişimi</b>      |                                  |                      |                              |       |          |
| 49.01                               | Nod kimlik numarası              | <i>Real</i>          | 1...32                       | -     | 1 = 1    |
| 49.03                               | Haberleşme hızı                  | <i>Liste</i>         | 1...5                        | -     | 1 = 1    |
| 49.04                               | İletişim kaybı süresi            | <i>Real</i>          | 0,3...3000,0                 | s     | 10 = 1 s |
| 49.05                               | İletişim kaybı işlemi            | <i>Liste</i>         | 0...3                        | -     | 1 = 1    |
| 49.06                               | Ayarları tazele                  | <i>Liste</i>         | 0...1                        | -     | 1 = 1    |
| 49.19                               | Temel panel ana sayfa görünümü 1 |                      | -                            | -     |          |
| 49.20                               | Temel panel ana sayfa görünümü 2 |                      | -                            | -     |          |
| 49.21                               | Temel panel ana sayfa görünümü 3 |                      | -                            | -     |          |
| 49.30                               | Temel panel menü gizleme         |                      | 0000h...FFFFh                | -     |          |
| <b>50 Haberleşme adaptörü (FBA)</b> |                                  |                      |                              |       |          |
| 50.01                               | FBA A devrede                    | <i>Liste</i>         | 0...1                        | -     | 1 = 1    |
| 50.02                               | FBA A iletişim kaybı fonksiyonu  | <i>Liste</i>         | 0...3                        | -     | 1 = 1    |
| 50.03                               | FBA A iletişim kaybı zaman aşımı | <i>Real</i>          | 0,3...6553,5                 | s     | 10 = 1 s |
| 50.04                               | FBAA ref1 tipi                   | <i>Liste</i>         | 0...5                        | -     | 1 = 1    |
| 50.05                               | FBAA ref2 tipi                   | <i>Liste</i>         | 0...5                        | -     | 1 = 1    |
| 50.06                               | FBAA SW seçimi                   | <i>Liste</i>         | 0...1                        | -     | 1 = 1    |
| 50.07                               | FBAA gerçek 1 tipi               | <i>Liste</i>         | 0...5                        | -     | 1 = 1    |
| 50.08                               | FBAA gerçek 2 tipi               | <i>Liste</i>         | 0...5                        | -     | 1 = 1    |
| 50.09                               | FBAA SW şeffaf kaynağı           | <i>Analog kaynak</i> | -                            | -     | 1 = 1    |
| 50.10                               | FBAA act1 şeffaf kaynağı         | <i>Analog kaynak</i> | -                            | -     | 1 = 1    |
| 50.11                               | FBAA act2 şeffaf kaynağı         | <i>Analog kaynak</i> | -                            | -     | 1 = 1    |
| 50.12                               | FBAA hata giderme modu           | <i>Liste</i>         | 0...2                        | -     | 1 = 1    |
| 50.13                               | FBAA kontrol word'ü              | <i>Veri</i>          | 00000000h...FFFFFFFFh        | -     | 1 = 1    |
| 50.14                               | FBAA referansı 1                 | <i>Real</i>          | -2147483648...<br>2147483647 | -     | 1 = 1    |
| 50.15                               | FBAA referansı 2                 | <i>Real</i>          | -2147483648...<br>2147483647 | -     | 1 = 1    |
| 50.16                               | FBAA durum word'ü                | <i>Veri</i>          | 00000000h...FFFFFFFFh        | -     | 1 = 1    |
| 50.17                               | FBAA gerçek değeri 1             | <i>Real</i>          | -2147483648...<br>2147483647 | -     | 1 = 1    |
| 50.18                               | FBAA gerçek değeri 2             | <i>Real</i>          | -2147483648...<br>2147483647 | -     | 1 = 1    |
| <b>51 FBA A ayarları</b>            |                                  |                      |                              |       |          |
| 51.01                               | FBAA türü                        | <i>Liste</i>         | -                            | -     | 1 = 1    |
| 51.02                               | FBAA Par2                        | <i>Real</i>          | 0...65535                    | -     | 1 = 1    |
| ...                                 | ...                              | ...                  | ...                          | ...   |          |

| No.                         | Adı                        | Tip          | Aralık         | Birim | FbEq32   |
|-----------------------------|----------------------------|--------------|----------------|-------|----------|
| 51.26                       | FBA A Par26                | <i>Real</i>  | 0...65535      | -     | 1 = 1    |
| 51.27                       | FBA A par yenile           | <i>Liste</i> | 0...1          | -     | 1 = 1    |
| 51.28                       | FBA A par tablo sür        | <i>Veri</i>  | -              | -     | 1 = 1    |
| 51.29                       | FBA A sürücü tipi kodu     | <i>Real</i>  | 0...65535      | -     | 1 = 1    |
| 51.30                       | FBA A eşleme dosyası sür   | <i>Real</i>  | 0...65535      | -     | 1 = 1    |
| 51.31                       | D2FBA A iletişim durumu    | <i>Liste</i> | 0...6          | -     | 1 = 1    |
| 51.32                       | FBA A iletişimi SW sürümü  | <i>Veri</i>  | -              | -     | 1 = 1    |
| 51.33                       | FBA A uygulaması SW sürümü | <i>Veri</i>  | -              | -     | 1 = 1    |
| <b>52 FBA A veri girişi</b> |                            |              |                |       |          |
| 52.01                       | FBA A veri in1             | <i>Liste</i> | -              | -     | 1 = 1    |
| ...                         | ...                        | ...          | ...            | ...   |          |
| 52.12                       | FBA A veri in12            | <i>Liste</i> | -              | -     | 1 = 1    |
| <b>53 FBA A veri çıkışı</b> |                            |              |                |       |          |
| 53.01                       | FBA A veri out1            | <i>Liste</i> | -              | -     | 1 = 1    |
| ...                         | ...                        | ...          | ...            | ...   |          |
| 53.12                       | FBA A veri out12           | <i>Liste</i> | -              | -     | 1 = 1    |
| <b>58 Dahili haberleşme</b> |                            |              |                |       |          |
| 58.01                       | Protokol devrede           | <i>Liste</i> | 0, 1, 3        | -     | 1 = 1    |
| 58.02                       | Protokol kimliği           | <i>Real</i>  | 0...65535      | -     | 1 = 1    |
| 58.03                       | Nod adresi<br>Nod kimliği  | <i>Real</i>  | 0...255        | -     | 1 = 1    |
| 58.04                       | Haberleşme hızı            | <i>Liste</i> | 0...7          | -     | 1 = 1    |
| 58.05                       | Parite                     | <i>Liste</i> | 0...3          | -     | 1 = 1    |
| 58.06                       | İletişim kontrolü          | <i>Liste</i> | 0...2          | -     | 1 = 1    |
| 58.07                       | İletişim hata tanımları    | <i>PB</i>    | 0000h...FFFFh  | -     | 1 = 1    |
| 58.08                       | Alınan paket               | <i>Real</i>  | 0...4294967295 | -     | 1 = 1    |
| 58.09                       | Aktarılan paketler         | <i>Real</i>  | 0...4294967295 | -     | 1 = 1    |
| 58.10                       | Tüm paketler               | <i>Real</i>  | 0...4294967295 | -     | 1 = 1    |
| 58.11                       | UART hataları              | <i>Real</i>  | 0...4294967295 | -     | 1 = 1    |
| 58.12                       | CRC hataları               | <i>Real</i>  | 0...4294967295 | -     | 1 = 1    |
| 58.14                       | İletişim kaybı eylemi      | <i>Liste</i> | 0...4          | -     | 1 = 1    |
| 58.15                       | İletişim kaybı modu        | <i>Liste</i> | 0...2          | -     | 1 = 1    |
| 58.16                       | İletişim kaybı süresi      | <i>Real</i>  | 0,0...6000,0   | s     | 10 = 1 s |
| 58.17                       | Gönderim gecikme           | <i>Real</i>  | 0...65535      | ms    | 1 = 1 ms |
| 58.18                       | EFB kontrol word'ü.        | <i>PB</i>    | 0...FFFFFFFFh  | -     | 1 = 1    |
| 58.19                       | EFB durum word'ü           | <i>PB</i>    | 0...FFFFFFFFh  | -     | 1 = 1    |
| 58.22                       | CANopen NMT durumu         | <i>Liste</i> | 0...127        | -     | 1 = 1    |
| 58.23                       | Konfigürasyon konumu       | <i>Liste</i> | 0...1          | -     | 1 = 1    |
| 58.24                       | Şeffaf 16 ölçek            | <i>Real</i>  | 0...65535      | -     | 1 = 1    |
| 58.25                       | Kontrol profili            | <i>Liste</i> | 0, 5, 7, 8, 9  | -     | 1 = 1    |

| No.    | Adı                       | Tip           | Aralık           | Birim | FbEq32   |
|--------|---------------------------|---------------|------------------|-------|----------|
| 58.26  | EFB ref1 tipi             | Liste         | 0...5            | -     | 1 = 1    |
| 58.27  | EFB ref2 tipi             | Liste         | 0...5            | -     | 1 = 1    |
| 58.28  | EFB act1 tipi             | Liste         | 0...5            | -     | 1 = 1    |
| 58.29  | EFB act2 tipi             | Liste         | 0...5            | -     | 1 = 1    |
| 58.31  | EFB act1 şeffaf kaynağı   | Analog kaynak | -                | -     | 1 = 1    |
| 58.32  | EFB act2 şeffaf kaynağı   | Analog kaynak | -                | -     | 1 = 1    |
| 58.33  | Adresleme modu            | Liste         | 0...2            | -     | 1 = 1    |
| 58.34  | Word sırası               | Liste         | 0...1            | -     | 1 = 1    |
| 58.70  | EFB hata giderme modu     | Liste         | -100000...100000 | -     | 1 = 1    |
| 58.71  | EFB referansı 1           | Real          | -100000...100000 | -     | 1 = 1    |
| 58.72  | EFB referansı 2           | Real          | -100000...100000 | -     | 1 = 1    |
| 58.73  | EFB gerçek değer 1        | Real          | -100000...100000 | -     | 1 = 1    |
| 58.74  | EFB gerçek değer 2        | Real          | -100000...100000 | -     | 1 = 1    |
| 58.76  | RPDO1 COB-ID              | Real          | 0...7FFh         | -     | 1 = 1    |
| 58.77  | RPDO1 iletim tipi         | Real          | 0...255          | -     | 1 = 1    |
| 58.78  | RPDO1 olay zamanlayıcısı  | Real          | 0...65535        | ms    | 1 = 1 ms |
| 58.79  | TPDO1 COB-ID              | Real          | 0...7FFh         | -     | 1 = 1    |
| 58.80  | TPDO1 iletim tipi         | Real          | 0...255          | -     | 1 = 1    |
| 58.81  | TPDO1 olay zamanlayıcısı  | Real          | 0...65535        | ms    | 1 = 1 ms |
| 58.82  | RPDO6 COB-ID              | Real          | 0...7FFh         | -     | 1 = 1    |
| 58.83  | RPDO6 iletim tipi         | Real          | 0...255          | -     | 1 = 1    |
| 58.84  | RPDO6 olay zamanlayıcısı  | Real          | 0...65535        | ms    | 1 = 1 ms |
| 58.85  | TPDO6 COB-ID              | Real          | 0...7FFh         | -     | 1 = 1    |
| 58.86  | TPDO6 iletim tipi         | Real          | 0...255          | -     | 1 = 1    |
| 58.87  | TPDO6 olay zamanlayıcısı  | Real          | 0...65535        | ms    | 1 = 1 ms |
| 58.88  | RPDO21 COB-ID             | Real          | 0...7FFh         | -     | 1 = 1    |
| 58.89  | RPDO21 iletim tipi        | Real          | 0...255          | -     | 1 = 1    |
| 58.90  | RPDO21 olay zamanlayıcısı | Real          | 0...65535        | ms    | 1 = 1 ms |
| 58.91  | TPDO21 COB-ID             | Real          | 0...7FFh         | -     | 1 = 1    |
| 58.92  | TPDO21 iletim tipi        | Real          | 0...255          | -     | 1 = 1    |
| 58.93  | TPDO21 olay zamanlayıcısı | Real          | 0...65535        | ms    | 1 = 1 ms |
| 58.101 | Data G/Ç 1                | Analog kaynak | -                | -     | 1 = 1    |
|        | TPDO1 word'ü 1            | Analog kaynak | -                | -     | 1 = 1    |
| 58.102 | Data G/Ç 2                | Analog kaynak | -                | -     | 1 = 1    |
|        | TPDO1 word'ü 2            | Analog kaynak | -                | -     | 1 = 1    |

| No.    | Adı            | Tip           | Aralık | Birim | FbEq32 |
|--------|----------------|---------------|--------|-------|--------|
| 58.103 | Data G/Ç 3     | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | TPDO1 word'ü 3 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
| 58.104 | Data G/Ç 4     | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | TPDO1 word'ü 4 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
| 58.105 | Data G/Ç 5     | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | RPDO1 word'ü 1 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
| 58.106 | Data G/Ç 6     | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | RPDO1 word'ü 2 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
| 58.107 | Data G/Ç 7     | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | RPDO1 word'ü 3 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
| 58.108 | Data G/Ç 8     | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | RPDO1 word'ü 4 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
| 58.109 | Data G/Ç 9     | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | TPDO6 word'ü 1 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
| 58.110 | Data G/Ç 10    | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | TPDO6 word'ü 2 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
| 58.111 | Data G/Ç 11    | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | TPDO6 word'ü 3 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
| 58.112 | Data G/Ç 12    | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | TPDO6 word'ü 4 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
| 58.113 | Data G/Ç 13    | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | RPDO6 word'ü 1 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
| 58.114 | Data G/Ç 14    | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |
|        | RPDO6 word'ü 2 | Analog kaynak | -      | -     | 1 = 1  |

| No.                   | Adı                          | Tip           | Aralık               | Birim          | FbEq32        |
|-----------------------|------------------------------|---------------|----------------------|----------------|---------------|
| 58.115                | RPDO6 word'ü 3               | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| 58.116                | RPDO6 word'ü 4               | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| 58.117                | TPDO21 word'ü 1              | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| 58.118                | TPDO21 word'ü 2              | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| 58.119                | TPDO21 word'ü 3              | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| 58.120                | TPDO21 word'ü 4              | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| 58.121                | RPDO21 word'ü 1              | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| 58.122                | RPDO21 word'ü 2              | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| 58.123                | RPDO21 word'ü 3              | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| 58.124                | RPDO21 word'ü 4              | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| <b>71 Harici PID1</b> |                              |               |                      |                |               |
| 71.01                 | Harici PID gerçek değeri     | Real          | -32768,00...32767,00 | rpm, % veya Hz | 100 = 1 birim |
| 71.02                 | Geri bildirim gerçek değeri  | Real          | -32768,00...32767,00 | rpm, % veya Hz | 100 = 1 birim |
| 71.03                 | Ayar noktası gerçek değeri   | Real          | -32768,00...32767,00 | rpm, % veya Hz | 100 = 1 birim |
| 71.04                 | Sapma gerçek değeri          | Real          | -32768,00...32767,00 | rpm, % veya Hz | 100 = 1 birim |
| 71.06                 | PID durum word'ü             | PB            | 0000h...FFFFh        | -              | 1 = 1         |
| 71.07                 | PID çalışma modu             | Liste         | 0...2                | -              | 1 = 1         |
| 71.08                 | Geri bildirim 1 kaynağı      | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| 71.11                 | Geri bildirim filtre süresi  | Real          | 0,000...30,000       | s              | 1000 = 1 s    |
| 71.14                 | Set değeri skalalandırma     | Real          | -32768,00...32767,00 | -              | 100 = 1       |
| 71.15                 | Çıkış skalalandırma          | Real          | -32768,00...32767,00 | -              | 100 = 1       |
| 71.16                 | Ayar noktası 1 kaynağı       | Analog kaynak | -                    | -              | 1 = 1         |
| 71.19                 | Dahili ayar noktası seçimi 1 | İkili kaynak  | -                    | -              | 1 = 1         |
| 71.20                 | Dahili ayar noktası seçimi 2 | İkili kaynak  | -                    | -              | 1 = 1         |
| 71.21                 | Dahili ayar noktası 1        | Real          | -32768,00...32767,00 | rpm, % veya Hz | 100 = 1 birim |
| 71.22                 | Dahili ayar noktası 2        | Real          | -32768,00...32767,00 | rpm, % veya Hz | 100 = 1 birim |
| 71.23                 | Dahili ayar noktası 3        | Real          | -32768,00...32767,00 | rpm, % veya Hz | 100 = 1 birim |
| 71.26                 | Ayar noktası min             | Real          | -32768,00...32767,00 | -              | 100 = 1       |

| No.                            | Adı                                  | Tip                 | Aralık                       | Birim             | FbEq32            |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|
| 71.27                          | Ayar noktası maks                    | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00         | -                 | 100 = 1           |
| 71.31                          | Sapma çevirme                        | <i>İkili kaynak</i> | -                            | -                 | 1 = 1             |
| 71.32                          | Kazanç                               | <i>Real</i>         | 0,10...100,00                | -                 | 100 = 1           |
| 71.33                          | İntegral zamanı                      | <i>Real</i>         | 0,0...9999,0                 | s                 | 10 = 1 s          |
| 71.34                          | Türev zamanı                         | <i>Real</i>         | 0,000...10,000               | s                 | 1000 = 1 s        |
| 71.35                          | Türev filtre süresi                  | <i>Real</i>         | 0,0...10,0                   | s                 | 10 = 1 s          |
| 71.36                          | Çıkış min                            | <i>Real</i>         | -32768,0...32767,0           | -                 | 10 = 1            |
| 71.37                          | Çıkış maks                           | <i>Real</i>         | -32768,0...32767,0           | -                 | 10 = 1            |
| 71.38                          | Çıkış donma etkin                    | <i>İkili kaynak</i> | -                            | -                 | 1 = 1             |
| 71.39                          | Ölü bant aralığı                     | <i>Real</i>         | 0,0...32767,0                | -                 | 10 = 1            |
| 71.40                          | Ölü bant gecikmesi                   | <i>Real</i>         | 0,0...3600,0                 | s                 | 10 = 1 s          |
| 71.58                          | Artış önleme                         | <i>Liste</i>        | 0...3                        | -                 | 1 = 1             |
| 71.59                          | Azalma önleme                        | <i>Liste</i>        | 0...3                        | -                 | 1 = 1             |
| 71.62                          | Dahili ayar noktası gerçek           | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00         | rpm, %<br>veya Hz | 100 = 1 birim     |
| <b>76 Uygulama özellikleri</b> |                                      |                     |                              |                   |                   |
| 76.01                          | Limitten limite kontrol durumu       | <i>Liste</i>        | 0...9                        | -                 | 1 = 1             |
| 76.02                          | Limitten limite kontrolü etkinleştir | <i>İkili kaynak</i> | -                            | -                 | 1 = 1             |
| 76.03                          | Limitten limite tetik tipi           | <i>Liste</i>        | 0...3                        | -                 | 1 = 1             |
| 76.04                          | İleri stop limiti                    | <i>İkili kaynak</i> | -                            | -                 | 1 = 1             |
| 76.05                          | İleri yavaşlama limiti               | <i>İkili kaynak</i> | -                            | -                 | 1 = 1             |
| 76.06                          | Geri stop limiti                     | <i>İkili kaynak</i> | -                            | -                 | 1 = 1             |
| 76.07                          | Geri yavaşlama limiti                | <i>İkili kaynak</i> | -                            | -                 | 1 = 1             |
| 76.08                          | Yavaşlama hızı                       | <i>Real</i>         | 0,00...30000,00              | rpm               | 1 = 1             |
| 76.09                          | Yavaşlama frekansı                   | <i>Real</i>         | 0,00...500,00                | Hz                | 1 = 1             |
| 76.11                          | Limit stop modu                      | <i>Liste</i>        | 0...1                        | -                 | 1 = 1             |
| 76.12                          | Limit stop rampa süresi              | <i>Real</i>         | 0,000...3000,000 s           | S                 | 1000 = 1          |
| 76.31                          | Motor hızı uyuşması                  | <i>İkili kaynak</i> | -                            | -                 | 1 = 1             |
| 76.32                          | Motor hızı sabit sapma seviyesi      | <i>Real</i>         | 0,00...30000,00              | rpm               | 1 = 1             |
| 76.33                          | Motor hızı rampa sapma seviyesi      | <i>Real</i>         | 0,00...30000,00              | rpm               | 1 = 1             |
| 76.34                          | Hız uyumu arıza gecikmesi            | <i>Real</i>         | 0...30000                    | ms                | 1 = 1             |
| <b>90 Geri bildirim seçimi</b> |                                      |                     |                              |                   |                   |
| 90.01                          | Kontrol için motor hızı              | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00         | rpm               | 100 = 1 rpm       |
| 90.02                          | Motor konumu                         | <i>Real</i>         | 0,00000000...1,00000000      | dev               | 100000000 = 1 dev |
| 90.10                          | Enkoder 1 hızı                       | <i>Real</i>         | -32768,00...32767,00         | rpm               | 100 = 1 rpm       |
| 90.11                          | Enkoder 1 konumu                     | <i>Real</i>         | 0,00000000...1,00000000      | dev               | 100000000 = 1 dev |
| 90.13                          | Enkoder 1 devir uzantısı             | <i>Real</i>         | -2147483648...<br>2147483647 | -                 | 1 = 1             |

| No.                                                                                                   | Adı                                          | Tip          | Aralık              | Birim | FbEq32   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|---------------------|-------|----------|
| 90.41                                                                                                 | Motor geribildirim seçimi                    | Liste        | 0...2               | -     | 1 = 1    |
| 90.42                                                                                                 | Motor hızı filtre süresi                     | Real         | 0...10000           | ms    | 1 = 1 ms |
| 90.45                                                                                                 | Motor geribildirim arızası                   | Liste        | 0...1               | -     | 1 = 1    |
| 90.46                                                                                                 | Zorla açık çevrim                            | Liste        | 0...1               | -     | 1 = 1    |
| 90.47                                                                                                 | Motor enkoder kayması algılamayı etkinleştir | Liste        | 0...1               | -     | 1 = 1    |
| <b>91 Enkoder adaptörü ayarları</b>                                                                   |                                              |              |                     |       |          |
| 91.10                                                                                                 | Enkoder parametre yenileme                   | Liste        | 0...1               | -     | 1 = 1    |
| <b>92 Enkoder 1 konfigürasyonu</b>                                                                    |                                              |              |                     |       |          |
| 92.10                                                                                                 | Darbe/devir                                  | Real         | 0...65535           | -     | 1 = 1    |
| <b>95 Donanım konfigürasyonu</b>                                                                      |                                              |              |                     |       |          |
| 95.01                                                                                                 | Besleme gerilimi                             | Liste        | 0...5               | -     | 1 = 1    |
| 95.02                                                                                                 | Adaptif gerilim limitleri                    | Liste        | 0...1               | -     | 1 = 1    |
| 95.03                                                                                                 | Tahmini AC besleme gerilimi                  | Real         | 0...65535           | -     | 1 = 1 V  |
| 95.04                                                                                                 | Kontrol kartı beslemesi                      | Liste        | 0...1               | -     | 1 = 1    |
| 95.15                                                                                                 | Özel HW ayarları                             | Liste        | 0...1               | .     | 1 = 1    |
| 95.20                                                                                                 | Donanım opsiyonları word'ü 1                 | PB           | 0000h...FFFFh       | -     | 1 = 1    |
| <b>96 Sistem</b>                                                                                      |                                              |              |                     |       |          |
| 96.01                                                                                                 | Dil                                          | Liste        | -                   | -     | 1 = 1    |
| 96.02                                                                                                 | Şifre kodu                                   | Veri         | 0...99999999        | -     | 1 = 1    |
| 96.03                                                                                                 | Erişim düzeyleri durumu                      | PB           | 000b...111b         | -     | 1 = 1    |
| 96.04                                                                                                 | Makro seçimi                                 | Liste        | 0...3, 11...14      | -     | 1 = 1    |
| 96.05                                                                                                 | Makro etkin                                  | Liste        | 1...3, 11...14      | -     | 1 = 1    |
| 96.06                                                                                                 | Parametre geri yükleme                       | Liste        | 0, 8, 62            | -     | 1 = 1    |
| 96.07                                                                                                 | Parametre manuel kaydı                       | Liste        | 0...1               | -     | 1 = 1    |
| 96.08                                                                                                 | Kontrol kartı yükleme                        | Real         | 0...1               | -     | 1 = 1    |
| 96.10                                                                                                 | Kullanıcı grubu durumu                       | Liste        | 0...7, 20...23      | -     | -        |
| 96.11                                                                                                 | Kullanıcı grubu kaydı/yükleme                | Liste        | 0...5, 18...21      | -     | -        |
| 96.12                                                                                                 | Kullanıcı grubu G/Ç modu in1                 | İkili kaynak | -                   | -     | -        |
| 96.13                                                                                                 | Kullanıcı grubu G/Ç modu in2                 | İkili kaynak | -                   | -     | -        |
| 96.16                                                                                                 | Birim seçimi                                 | PB           | 000h...FFFFh        | -     | 1 = 1    |
| 96.20                                                                                                 | Zaman senk birincil kaynağı                  | Liste        | 0, 2, 6, 8, 9       | -     | 1 = 1    |
| 96.51                                                                                                 | Sil arızası ve olay günlüğü                  | Real         | 0...1               | -     | 1 = 1    |
| 96.70                                                                                                 | Adaptif programı devre dışı bırak            | Real         | 0...1               | -     | 1 = 1    |
| (96.100...96.102 parametreleri yalnızca 96.02 parametresi tarafından etkinleştirildiklerinde görülür) |                                              |              |                     |       |          |
| 96.100                                                                                                | Kullanıcı parolasını değiştir                | Veri         | 10000000...99999999 | -     | 1 = 1    |
| 96.101                                                                                                | Kullanıcı parolasını onayla                  | Veri         | 10000000...99999999 | -     | 1 = 1    |
| 96.102                                                                                                | Kullanıcı kilidi işlevselliği                | PB           | 0000h...FFFFh       | -     | 1 = 1    |



| No.                                     | Adı                              | Tip   | Aralık              | Birim | FbEq32          |
|-----------------------------------------|----------------------------------|-------|---------------------|-------|-----------------|
| <b>97 Motor kontrolü</b>                |                                  |       |                     |       |                 |
| 97.01                                   | Anahtarlama frekansı referansı   | Liste | 4...12              | kHz   | 1 = 1           |
| 97.02                                   | Minimum anahtarlama frekansı     | Liste | 1...12              | kHz   | 1 = 1           |
| 97.03                                   | Kayma kazancı                    | Real  | 0...200             | %     | 1 = %1          |
| 97.04                                   | Gerilim rezervi                  | Real  | -4...50             | %     | 1 = %1          |
| 97.05                                   | Akı frenleme                     | Liste | 0...2               | -     | 1 = 1           |
| 97.10                                   | Sinyal enjeksiyonu               | Liste | 0...4               | -     | 1 = 1           |
| 97.11                                   | TR ayarı                         | Real  | 25...400            | %     | 1 = %1          |
| 97.13                                   | IR kompanzasyonu                 | Real  | 0,00...50,00        | %     | 100 = %1        |
| 97.15                                   | Motor modeli sıcaklık uyarlaması | Liste | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| 97.16                                   | Stator sıcaklık faktörü          | Real  | 0...200             | %     | 1 = %1          |
| 97.17                                   | Rotor sıcaklık faktörü           | Real  | 0...200             | %     | 1 = %1          |
| 97.20                                   | U/F oranı                        | Liste | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| <b>98 Kullanıcı motor parametreleri</b> |                                  |       |                     |       |                 |
| 98.01                                   | Kullanıcı motor modeli modu      | Liste | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| 98.02                                   | Rs kullanıcı                     | Real  | 0,0000...0,50000    | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.03                                   | Rr kullanıcı                     | Real  | 0,0000...0,50000    | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.04                                   | Lm kullanıcı                     | Real  | 0,00000...10,00000  | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.05                                   | SigmaL kullanıcı                 | Real  | 0,00000...1,00000   | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.06                                   | Ld kullanıcı                     | Real  | 0,00000...10,00000  | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.07                                   | Lq kullanıcı                     | Real  | 0,00000...10,00000  | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.08                                   | PM akı kullanıcı                 | Real  | 0,00000...2,00000   | p.u.  | 100000 = 1 p.u. |
| 98.09                                   | Rs kullanıcı SI                  | Real  | 0,00000...100,00000 | ohm   | 100000 = 1 p.u. |
| 98.10                                   | Rr kullanıcı SI                  | Real  | 0,00000...100,00000 | ohm   | 100000 = 1 p.u. |
| 98.11                                   | Lm kullanıcı SI                  | Real  | 0,00...100000,00    | mH    | 100 = 1 mH      |
| 98.12                                   | SigmaL kullanıcı SI              | Real  | 0,00...100000,00    | mH    | 100 = 1 mH      |
| 98.13                                   | Ld kullanıcı SI                  | Real  | 0,00...100000,00    | mH    | 100 = 1 mH      |
| 98.14                                   | Lq kullanıcı SI                  | Real  | 0,00...100000,00    | mH    | 100 = 1 mH      |
| <b>99 Motor verileri</b>                |                                  |       |                     |       |                 |
| 99.03                                   | Motor tipi                       | Liste | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| 99.04                                   | Motor kontrol modu               | Liste | 0...1               | -     | 1 = 1           |
| 99.06                                   | Motor nominal akımı              | Real  | 0,0...6400,0        | A     | 10 = 1 A        |
| 99.07                                   | Motor nominal gerilimi           | Real  | 0,0...800,0         | V     | 10 = 1 V        |

### 370 Ek parametre verileri

| No.   | Adı                                | Tip          | Aralık                                                      | Birim             | FbEq32         |
|-------|------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| 99.08 | Motor nominal frekansı             | <i>Real</i>  | 0,0...500,0                                                 | Hz                | 10 = 1 Hz      |
| 99.09 | Motor nominal hızı                 | <i>Real</i>  | 0...30000                                                   | rpm               | 1 = 1 rpm      |
| 99.10 | Motor nominal gücü                 | <i>Real</i>  | -10000,00...10000,00 kW<br>veya -13405,83...<br>13405,83 hp | kW veya<br>hp     | 100 = 1 birim  |
| 99.11 | Motor nominal cos $\Phi$           | <i>Real</i>  | 0,00...1,00                                                 | -                 | 100 = 1        |
| 99.12 | Nominal motor momenti              | <i>Real</i>  | 0,000...                                                    | N·m<br>veya lb·ft | 1000 = 1 birim |
| 99.13 | ID run talep edildi                | <i>Liste</i> | 0...3, 5...6,                                               | -                 | 1 = 1          |
| 99.14 | Son ID run gerçekleştirme          | <i>Liste</i> | 0...3, 5...6,                                               | -                 | 1 = 1          |
| 99.15 | Motor kutup sayıları<br>hesaplandı | <i>Real</i>  | 0...1000                                                    | -                 | 1 = 1          |
| 99.16 | Motor faz sırası                   | <i>Liste</i> | 0...1                                                       | -                 | 1 = 1          |

## 8

# Hata izleme

---

## İçindekiler

- [Güvenlik](#)
- [Gösterimler](#)
- [Uyarı/hata geçmişi](#)
- [Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma](#)
- [Uyarı mesajları](#)
- [Hata mesajları](#)

Uyarılar ile hatalar bu bölümdeki bilgileri kullanarak belirlenip düzeltilemezse, bir ABB servis temsilcisiyle iletişim kurun. Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasını kullanırsanız, Sürücü düzenleyici tarafından oluşturulan Destek paketini ABB servis temsilcisine gönderin.

Uyarı ve hatalar ayrı tablolarda listelenmektedir. Her bir tablo uyarı/hata koduna göre ayrılmıştır.

## Güvenlik

---



**UYARI!** Sürücünün bakımı sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

Sürücüyü çalıştırmadan önce, sürücünün donanım el kitabının başındaki *Güvenlik talimatları* bölümünde bulunan talimatları okuyun ve uygulayın.

---

## Gösterimler

### ■ Uyarılar ve hatalar

Uyarılar ve hatalar anormal bir sürücü durumunu gösterir. Etkin uyarılar ile alarmların, kodları ve adları sürücünün kontrol panelinde ve Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasında görüntülenir. Sadece uyarı ve hata kodları haberleşme üzerinden elde edilebilir.

Uyarıların resetlenmesine gerek yoktur; uyarının nedeni ortadan kaldırıldığında uyarının görüntülenmesi durdurulur. Uyarılar kilitleme işlemi gerçekleştirmez ve sürücü motoru çalıştırmaya devam eder.

Hatalar sürücü içerisinde kilitleme işlemi gerçekleştirir ve sürücünün hata vermesine ve motorun durmasına neden olur. Bir hatanın nedeni kaldırıldıktan sonra, hata kontrol paneli, Drive Composer yazılımı, sürücünün dijital girişleri veya haberleşme gibi seçilebilir bir kaynaktan resetlenebilir (bkz. parametre [31.11 Hata reset seçimi](#)). Hatayı resetlemek [64FF Hata resetleme](#) olayını oluşturur. Resetlemeden sonra, sürücü yeniden başlatılabilir.

Bazı hatalar, ya gücü kapatıp açarak ya da [96.08 Kontrol kartı yükleme](#) parametresini kullanarak kontrol ünitesinin yeniden başlatılmasını gerektirir; hata listesinde bundan uygun şekilde bahsedilir.

### ■ İşlenmemiş olaylar

Uyarılara ve hatalara ek olarak, sadece sürücünün olay günlüğünde kayıtlı olan işlenmemiş olaylar bulunur. Bu olayların kodları [374](#). sayfadaki [Uyarı mesajları](#) tablosunda yer alır.

## Uyarı/hata geçmişi

### ■ Olay günlüğü

Tüm gösterimler olay günlüğüne kaydedilir. Olay günlüğü aşağıdakiler ile ilgili bilgileri saklar:

- son 8 hata kaydı, yani, sürücüyü durduran hatalar veya hata resetlemeleri
- son 10 uyarı veya gerçekleşen işlenmemiş olay.

Bkz. bölüm [Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme](#), sayfa [373](#).

### Yardımcı kodlar

Bazı olaylar çoğunlukla sorunun yerinin tespit edilmesine yardımcı olan bir yardımcı kod oluşturur. Kontrol panelinde, yardımcı kod olayın ayrıntılarının bir bölümü olarak saklanır; Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasında, yardımcı kod olay listesinde gösterilir.

## ■ Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme

Sürücü, kendisinin geçerli zamanda gerçekte hata vermesine neden olan etkin hataların listesini kaydedebilir. Sürücü önceden meydana gelen hataların ve uyarıların listesini de saklar.

Etkin hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Ana menü - Hata tanımları - Etkin hatalar**
- **Ana menü - Hata tanımları - Etkin uyarılar**
- **Opsiyonlar menüsü - Etkin hatalar**
- **Opsiyonlar menüsü - Etkin uyarılar**
- [04 Uyarılar ve hatalar](#) grubundaki parametreler (sayfa [113](#)).

Önceden gerçekleşen hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Ana menü - Hata tanımları - Hata ve olay günlüğü**
- [04 Uyarılar ve hatalar](#) grubundaki parametreler (sayfa [113](#)).

Olay günlüğüne Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulaması kullanılarak da erişilebilir (ve resetlenebilir). Bkz. *Drive composer PC tool user's manual* (3AUA0000094606 [İngilizce]).

## Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma

Sürücü tarafından gelişmiş kontrol panelinde görüntülemek için bir QR kodu (veya bir dizi QR kodu) oluşturulabilir. QR kodu sürücünün tanımlanma verilerini, en yeni olaylar hakkında bilgileri ve durum ile sayaç parametrelerinin değerlerini içerir. Kod, verileri sonra analiz için ABB'ye gönderen ABB servis uygulaması bulunan mobil bir cihazla okunabilir. Uygulama hakkında daha fazla bilgi için yerel ABB servis temsilcinize başvurun.

## Uyarı mesajları

**Not:** Listede ayrıca sadece Olay günlüğünde görülen olaylar da bulunur.

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod    | Neden                                                                                                                                                           | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 64FF                | Hata resetleme    | Panelden, Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasından, haberleşmeden veya G/Ç'den bir hata resetlendi.                                                         | Olay. Yalnızca bilgilendirici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A2A1                | Akım kalibrasyonu | Akım ofseti ve kazanç ölçüm kalibrasyonu bir sonraki start sonrasında gerçekleştirilecektir.                                                                    | Bilgilendirici uyarı. (Bkz. parametre <a href="#">99.13 ID run talep edildi.</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A2B1                | Aşırı akım        | Çıkış akımı, dahili hata seviyesini aşmış.<br>Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu uyarıya neden olabilir. | Motor yükünü kontrol edin.<br><a href="#">23 Hız referansı rampası</a> (hız kontrolü), <a href="#">26 Moment referans zinciri</a> (moment kontrolü) veya <a href="#">28 Frekans referans zinciri</a> (frekans kontrolü) parametre grubundaki hızlanma sürelerini kontrol edin. Ayrıca <a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a> , <a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a> ve <a href="#">46.03 Moment ölçeklendirme</a> parametrelerini de kontrol edin.<br>Motoru ve motor kablосunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin.<br>Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün Donanım el kitabı'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın.<br>Motor kablосunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin.<br>Parametre grubu <a href="#">99 Motor verileri</a> başlangıç verilerinin motor tip plakasındaki ile aynı olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor kablосunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. |
| A2B3                | Topraklama kaçağı | Sürücü muhtemelen motor veya motor kablосunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.                                                    | Motor kablосunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.<br>Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün Donanım el kitabı'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Bir topraklama hatası bulunursa, motor kablосunu ve/veya motoru tamir edin ya da değiştirin.<br>Eğer topraklama hatası belirlenemiyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Kod (on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                 | Neden                                                                                                                      | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A2B4             | Kısa devre                                     | Motor kablolarında veya motorda kısa devre.                                                                                | Motoru ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin.<br>Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin.<br>Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün Donanım el kitabı'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın.<br>Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. |
| A2BA             | IGBT aşırı yükü                                | IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı. Bu uyarı IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir. | Motor kablosunu kontrol edin.<br>Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A3A1             | DC bara aşırı gerilimi                         | Ara devre DC gerilimi çok yüksek (sürücü dururken).                                                                        | Besleme gerilimi ayarını (parametre <a href="#">95.01 Besleme gerilimi</a> ) kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A3A2             | DC bara düşük gerilimi                         | Ara devre DC gerilimi çok düşük (sürücü dururken).                                                                         | Parametrenin yanlış ayarlanması durumunda, motorun kontrolsüz bir şekilde hızlanabileceğini ya da fren kıyıcı veya direncine aşırı yüklenme olabileceğini unutmayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A3AA             | DC şarj olmadı                                 | Ara DC devresinin gerilimi henüz çalışma seviyesine yükselmemiştir.                                                        | Besleme gerilimini kontrol edin.<br>Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A490             | Hatalı sıcaklık sensörü ayarı                  | Sensör tipi uyuşmuyor.                                                                                                     | <a href="#">35.11</a> ve <a href="#">35.21</a> sıcaklık kaynağı parametrelerinin ayarlarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A491             | Harici sıcaklık 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) | Ölçülen sıcaklık 1 uyarı limitini aştı.                                                                                    | <a href="#">35.02 Ölçülen sıcaklık 1</a> parametresinin değerini kontrol edin.<br>Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.<br><a href="#">35.13 Sıcaklık 1 uyarı limiti</a> değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A492             | Harici sıcaklık 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) | Ölçülen sıcaklık 2 uyarı limitini aştı.                                                                                    | <a href="#">35.03 Ölçülen sıcaklık 2</a> parametresinin değerini kontrol edin.<br>Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.<br><a href="#">35.23 Sıcaklık 2 uyarı limiti</a> değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A4A1             | IGBT aşırı sıcaklığı                           | Tahmini sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.                                                                                | Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                           | Neden                                                                                                      | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A4A9                | Soğutma                                                                                                  | Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.                                                                             | Ortam sıcaklığını kontrol edin. 50°C / 122°F değerini aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Sürücünün donanım el kitabında <i>Teknik veriler</i> bölümü <i>Değer kaybı</i> kısmına bakın. Sürücü modülü soğutma hava akışını ve fan çalışmasını kontrol edin. Sürücü modülü panosunda ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerektiğinde temizleyin. |
| A4B0                | Aşırı sıcaklık                                                                                           | Güç ünitesi modülü aşırı sıcaklığı.                                                                        | Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                           |
| A4B1                | Aşırı sıcaklık farkı                                                                                     | Farklı fazlardaki IGBT'ler arasındaki yüksek sıcaklık farkı.                                               | Motor kablosunu kontrol edin. Sürücü modülünün soğutmasını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A4F6                | IGBT sıcaklığı                                                                                           | Sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.                                                                        | Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                           |
| A580                | PU iletişimi                                                                                             | Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasında iletişim hataları tespit edildi.                            | Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıları kontrol edin. <a href="#">95.04 Kontrol kartı beslemesi</a> parametresinin değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A591                | Sürücü HW başlatma                                                                                       | Sürücü donanımının başlatılması.                                                                           | Yardımcı kodu kontrol edin. Aşağıdaki her bir kod için eylemlere bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                     | 0000                                                                                                     | Sürücü donanım kurulumu başlatılıyor.                                                                      | Kurulumun başlatılmasını bekleyin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                     | 0001                                                                                                     | HW ayarları ilk defa başlatılıyor.                                                                         | Kurulumun başlatılmasını bekleyin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A5A0                | Güvenli moment kapatma<br>Programlanabilir uyarı: <a href="#">31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</a> | Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybolmuş. | Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün donanım el kitabında <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve <a href="#">31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</a> parametresinin (sayfa 214) tanımına bakın. <a href="#">95.04 Kontrol kartı beslemesi</a> parametresinin değerini kontrol edin.                                                                             |
| A5EA                | Ölçüm devresi sıcaklığı                                                                                  | Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.                                                          | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A5EB                | PU kartı güç hatası                                                                                      | Güç ünitesi güç besleme hatası.                                                                            | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A5EC                | Dahili PU iletişimi                                                                                      | Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasında iletişim hataları tespit edildi.                            | Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıları kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



| Kod (on altılık) | Uyarı/Yrd. kod               | Neden                                                                                                             | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A5ED             | Ölçüm devresi ADC            | Ölçüm devresi hatası.                                                                                             | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A5EE             | Ölçüm devresi DFF            | Ölçüm devresi hatası.                                                                                             | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A5EF             | PU durumu geri bildirimi     | Çıkış fazlarından gelen durum geri bildirimi kontrol sinyalleri ile uyumuyor.                                     | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A5F0             | Şarj geri bildirimi          | Şarj geri bildirim sinyali kayıp.                                                                                 | Şarj sisteminden gelen geri bildirim sinyalinin kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A6A4             | Motor nominal değeri         | Motor parametreleri yanlış ayarlandı.                                                                             | Grup 99'daki motor konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                  |                              | Sürücü doğru şekilde boyutlandırılmamış.                                                                          | Sürücünün, motor için doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A6A5             | Motor verisi yok             | Grup 99 parametreleri ayarlanmamış.                                                                               | Gerekli tüm grup 99 parametrelerinin ayarlanmış olup olmadığını kontrol edin.<br><b>Not:</b> Bu uyarının, başlangıçta görünmesi ve motor verisi girilene kadar devam etmesi normaldir.                                                                                                                                                                                                 |
| A6A6             | Gerilim kategorisi seçilmedi | Gerilim kategorisi tanımlanmadı.                                                                                  | <a href="#">95.01 Besleme gerilimi</a> parametresindeki gerilim kategorisini ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A6B0             | Kullanıcı kilidi açık.       | Kullanıcı kilidi açık, yani kullanıcı kilidi konfigürasyon parametreleri <a href="#">96.100...96.102</a> görülür. | <a href="#">96.02 Şifre kodu</a> parametresine geçersiz bir parola girerek kullanıcı kilidini kapatın. Bkz. bölüm <a href="#">Kullanıcı kilidi</a> (sayfa 103).                                                                                                                                                                                                                        |
| A6D1             | FBA A parametresi çıkışması  | Sürücü, bir PLC tarafından istenen bir işlevselliğe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmemiş.      | PLC programlamasını kontrol edin.<br><a href="#">50 Haberleşme adaptörü (FBA)</a> parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A6E5             | AI parametreleri             | Bir analog girişin akım/gerilim donanım ayarı parametre ayarları ile uyumuyor.                                    | Olay günlüğünü yardımcı kod bakımından kontrol edin. Kod, ayarları çıkışan analog girişini belirtir.<br><a href="#">12.15/12.25</a> parametresini ayarla.<br><b>Not:</b> Donanım ayarlarındaki herhangi bir değişikliği geçerli kılmak için kontrol kartının yeniden başlatılması (güç çevrimi yapılarak ya da <a href="#">96.08 Kontrol kartı yüklemeye</a> parametresi ile) gerekir. |
| A6E6             | ULC konfigürasyonu           | Kullanıcı yük eğrisi konfigürasyon hatası.                                                                        | Yardımcı kodu kontrol edin. Aşağıdaki her bir kod için eylemlere bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                  | 0000                         | Hız noktaları tutarsız.                                                                                           | Her bir hız noktasının (parametreler <a href="#">37.11...37.15</a> ) önceki noktadan daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  | 0001                         | Frekans noktaları tutarsız.                                                                                       | Her bir frekans noktasının (parametreler <a href="#">37.16...37.20</a> ) önceki noktadan daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                  | 0002                         | Düşük yük noktası aşırı yük noktasının üzerinde.                                                                  | Her bir aşırı yük noktasının (parametreler <a href="#">37.31...37.35</a> ) karşılık gelen düşük yük noktasından ( <a href="#">37.21...37.25</a> ) daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                  |
|                  | 0003                         | Aşırı yük noktası düşük yük noktasının altında.                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                           | Neden                                                                                                                                   | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A7A1                | Mekanik fren kapatma başarısız                                                                           | Mekanik fren kontrolü uyarısı.                                                                                                          | Mekanik fren bağlantısını kontrol edin.<br><a href="#">44 Mekanik fren kontrolü</a> parametre grubundaki mekanik fren ayarlarını kontrol edin.<br>Onay sinyalinin gerçek fren durumuna uygun olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A7A5                | Mekanik fren açma izni yok                                                                               | Mekanik fren açma koşulları karşılanamıyor (örneğin, <a href="#">44.11</a> parametresi tarafından frenin açılması engellenmiş durumda). | <a href="#">44 Mekanik fren kontrolü</a> parametre grubundaki mekanik fren ayarlarını (özellikle <a href="#">44.11</a> ) kontrol edin.<br>Onay sinyalinin (kullanıldıysa) gerçek fren durumuna uygun olduğunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A7B0                | Motor hızı geri bildirimi<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">90.45 Motor geribildirim arızası</a> | Motor hızı geribildirim başarı-<br>sız oldu ve sürücü açık döngü kontrolü ile çalışmaya devam ediyor.                                   | <a href="#">90 Geri bildirim seçimi</a> , <a href="#">91 Enkoder adaptörü ayarları</a> ve <a href="#">92 Enkoder 1 konfigürasyonu</a> gruplarındaki parametrelerin ayarlarını kontrol edin.<br>Enkoder kurulumunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A780                | Motor sıkışması<br>Programlanabilir uyarı: <a href="#">31.24 Sıkışma fonksiyonu</a>                      | Motor, örneğin aşırı yük veya yetersiz motor gücü sebebiyle sıkışma bölgesinde çalışıyor.                                               | Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin.<br>Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A791                | Fren direnci                                                                                             | Fren direnci kırılmış durumda veya bağlı değil.                                                                                         | Bir fren direnci bağlı olduğunu kontrol edin.<br>Fren direncinin durumunu kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A793                | BR aşırı sıcaklığı                                                                                       | Fren direnci sıcaklığı,<br><a href="#">43.12 Fren direnci uyarı limiti</a> parametresi ile tanımlanan uyarı limitini aştı.              | Sürücüyü durdurun. Direncin soğumasını bekleyin.<br>Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu <a href="#">43 Fren kıyıcı</a> ).<br>Uyarı limiti ayarını kontrol edin,<br><a href="#">43.12 Fren direnci uyarı limiti</a> parametresi.<br>Direncin uygun şekilde boyutlandırıldığını kontrol edin.<br>Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                                                 |
| A794                | BR verisi                                                                                                | Fren direnci verisi girilmedi.                                                                                                          | Direnç verisi ayarlarını kontrol edin (parametre <a href="#">43.08...</a> <a href="#">43.10</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A79C                | BC IGBT aşırı sıcaklığı                                                                                  | Fren kıyıcı IGBT sıcaklığı dahil uyarı limitini aştı.                                                                                   | Kıyıcıyı soğumaya bırakın.<br>Ortam sıcaklığının aşırı olup olmadığını kontrol edin.<br>Soğutma fanı arızası olup olmadığını kontrol edin.<br>Hava akışında engel olup olmadığını kontrol edin.<br>Pano boyutlandırmasını ve soğutmasını kontrol edin.<br>Direnç aşırı yük koruma işlevi ayarlarını kontrol edin ( <a href="#">43.06...</a> <a href="#">43.10</a> parametreleri).<br>Kullanılan kıyıcı için izin verilen minimum direnç değerini kontrol edin.<br>Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun.<br>Sürücü besleme AC geriliminin aşırı olup olmadığını kontrol edin. |

| Kod (on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                | Neden                                                                                                                                                                                                                                            | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A7AB             | Genişletme G/Ç konfigürasyonu hatası                                                          | G/Ç genişletme modülü sürücüye bağlı değil. Örneğin, sürücü bir G/Ç ve Modbus modülüne bağlı olup sonra sökülürse, herhangi bir parametreyle dijital/analog çıkış sinyali arasındaki bağlantının kaybolması halinde sürücü bir uyarı görüntüler. | G/Ç genişletme modülünün sürücüye bağlı olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A7C1             | FBA A iletişimi Programlanabilir uyarı: <a href="#">50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu</a> | Sürücü ile haberleşme adaptör modülü A veya PLC ile haberleşme adaptör modülü A arasındaki döngüsel iletişim kayboldu.                                                                                                                           | Haberleşme iletişim durumunu kontrol edin. Haberleşme arabiriminin kullanıcı belgelerine bakın.<br><a href="#">50 Haberleşme adaptörü (FBA)</a> , <a href="#">51 FBA A ayarları</a> , <a href="#">52 FBA A veri girişi</a> ve <a href="#">53 FBA A veri çıkışı</a> parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.<br>Kablo bağlantılarını kontrol edin.<br>İletişim master cihazın iletişim sağlayıp sağlayamadığını kontrol edin. |
| A7CE             | EFB iletişim kaybı Programlanabilir uyarı: <a href="#">58.14 İletişim kaybı eylemi</a>        | Dahili haberleşme (EFB) iletişiminde iletişim kesintisi.                                                                                                                                                                                         | Haberleşme master durumunu (çevrimiçi/çevrimdışı/hata vb.) kontrol edin. Kontrol ünitesindeki EIA-485/X5 terminaleri 29, 30 ve 31'e kablo bağlantılarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A7E1             | Enkoder Programlanabilir uyarı: <a href="#">90.45 Motor geribildirim arızası</a>              | Enkoder hatası.                                                                                                                                                                                                                                  | Yardımcı kodu kontrol edin. Eylemler için aşağıya bakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                  | 0001                                                                                          | Kablo arızası.                                                                                                                                                                                                                                   | Enkoder kablo bağlantısını kontrol edin. Enkoder önceden çalışıyordu ise, enkoderde, enkoder kablosunda enkoder arabirim modülünde hasar olup olmadığını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A7EE             | Panel kaybı Programlanabilir uyarı: <a href="#">49.05 İletişim kaybı işlemi</a>               | Sürücü için etkin kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya yazılım iletişimi kesmiş.                                                                                                                                               | Yazılım ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin.<br>Kontrol paneli konektörünü kontrol edin. Kullanılıyorsa, montaj platformunu kontrol edin.<br>Kontrol panelinin bağlantısını sökün ve tekrar bağlayın.                                                                                                                                                                                                                   |
| A71C             | G/Ç Modülü dahili hatası                                                                      | Kalibrasyon verileri GÇ modülünde saklanmaz. Analog sinyaller tam doğrulukla çalışmıyor.                                                                                                                                                         | GÇ modülünü değiştirin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A8A0             | AI denetimi Programlanabilir uyarı: <a href="#">12.03 AI denetim fonksiyonu</a>               | Bir analog sinyal, analog giriş için belirtilen limitlerin dışında.                                                                                                                                                                              | Analog girişteki sinyal düzeyini kontrol edin.<br>Girişe bağlı kabloları kontrol edin.<br><a href="#">12 Standart AI</a> parametre grubundaki girişin minimum ve maksimum limitlerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                |
| A8A1             | RO ömrü uyarısı                                                                               | Röle önerilen durum değiştirme sayısından daha fazla durum değiştirdi.                                                                                                                                                                           | Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışını kullanmayı bırakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                  | 0001                                                                                          | Röle çıkışı 1                                                                                                                                                                                                                                    | Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışı 1'i kullanmayı bırakın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                                       | Neden                                                                                                                                              | Yapılması gerekenler                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A8A2                | RO değiştirme uyarısı                                                                                                | Röle çıkışı ör. hızlı değişen bir frekans sinyali bağlandığında önerilenden daha hızlı durum değiştiriyor. Rölenin kullanım ömrü yakında aşılacak. | Röle çıkışı kaynağına bağlı olan sinyali daha az sıklıkla değişen bir sinyalle değiştirin.                      |
|                     | 0001                                                                                                                 | Röle çıkışı 1                                                                                                                                      | <a href="#">10.24 RO1 kaynağı</a> parametresiyle farklı bir sinyal seçin.                                       |
| A8B0                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.06 Denetim 1 eylemi</a> | Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.                                                                                        | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.07 Denetim 1 sinyali</a> ).                           |
| A8B1                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.16 Denetim 2 eylemi</a> | Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.                                                                                        | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.17 Denetim 2 sinyali</a> ).                           |
| A8B2                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.26 Denetim 3 eylemi</a> | Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.                                                                                        | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.27 Denetim 3 sinyali</a> ).                           |
| A8B3                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.36 Denetim 4 eylemi</a> | Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.                                                                                        | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.37 Denetim 4 sinyali</a> ).                           |
| A8B4                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.46 Denetim 5 eylemi</a> | Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.                                                                                        | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.47 Denetim 5 sinyali</a> ).                           |
| A8B5                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir uyarı:<br><a href="#">32.56 Denetim 6 eylemi</a> | Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.                                                                                        | Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.57 Denetim 6 sinyali</a> ).                           |
| A8C0                | ULC geçersiz hız tablosu                                                                                             | Kullanıcı yük eğrisi: X eksenini noktaları (hız) geçerli değil.                                                                                    | Noktaların koşulları karşılığını kontrol edin. Bkz. parametre <a href="#">37.11 ULC hız tablosu noktası 1</a> . |
| A8C1                | ULC aşırı yük uyarısı                                                                                                | Kullanıcı yük eğrisi Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde çok uzun süre kaldı.                                                                      | Bkz. parametre <a href="#">37.03 ULC aşırı yük işlemleri</a> .                                                  |
| A8C4                | ULC düşük yük uyarısı                                                                                                | Kullanıcı yük eğrisi Sinyal düşük yük eğrisinin altında çok uzun süre kaldı.                                                                       | Bkz. parametre <a href="#">37.04 ULC düşük yük işlemleri</a> .                                                  |

| Kod (on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                                                                           | Neden                                                             | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A8C5             | ULC geçersiz düşük yük tablosu                                                                                                                           | Kullanıcı yük eğrisi Düşük yük eğrisi noktaları geçerli değil.    | Noktaların koşulları karşıladığını kontrol edin. Bkz. parametre <a href="#">37.21 ULC düşük yük noktası 1</a> .                                                                                                                                                               |
| A8C6             | ULC geçersiz aşırı yük tablosu                                                                                                                           | Kullanıcı yük eğrisi Aşırı yük eğrisi noktaları geçerli değil.    | Noktaların koşulları karşıladığını kontrol edin. Bkz. parametre <a href="#">37.31 ULC aşırı yük noktası 1</a> .                                                                                                                                                               |
| A8C8             | ULC geçersiz frekans tablosu                                                                                                                             | Kullanıcı yük eğrisi X eksenli noktaları (frekans) geçerli değil. | Noktaların koşulları karşıladığını kontrol edin. -500,0 Hz $\leq$ <a href="#">37.16</a> < <a href="#">37.17</a> < <a href="#">37.18</a> < <a href="#">37.19</a> < <a href="#">37.20</a> $\leq$ 500,0 Hz. Bkz. parametre <a href="#">37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</a> . |
| A981             | Harici uyarı 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a> <a href="#">31.02 Harici olay 1 türü</a> | Harici cihaz 1'de hata.                                           | Harici cihazı kontrol edin. <a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                  |
| A982             | Harici uyarı 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a> <a href="#">31.04 Harici olay 2 türü</a> | Harici cihaz 2'de hata.                                           | Harici cihazı kontrol edin. <a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                  |
| A983             | Harici uyarı 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a> <a href="#">31.06 Harici olay 3 türü</a> | Harici cihaz 3'te hata.                                           | Harici cihazı kontrol edin. <a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                  |
| A984             | Harici uyarı 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a> <a href="#">31.08 Harici olay 4 türü</a> | Harici cihaz 5'te hata.                                           | Harici cihazı kontrol edin. <a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                  |
| A985             | Harici uyarı 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <a href="#">31.09 Harici olay 5 kaynağı</a> <a href="#">31.10 Harici olay 5 türü</a> | Harici cihaz 5'te hata.                                           | Harici cihazı kontrol edin. <a href="#">31.09 Harici olay 5 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                  |
| AF88             | Mevsim konfigürasyonu uyarısı                                                                                                                            | Önceki mevsimden önce başlayan bir mevsim konfigüre ettiniz.      | Mevsimleri artan başlangıç tarihleriyle konfigüre edin, bkz. <a href="#">34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi</a> ... <a href="#">34.63 Mevsim 4 başlangıç tarihi</a> parametreleri.                                                                                               |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                    | Neden                                                                                                                     | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF8C                | Proses PID uykusu modu                                                            | Sürücü uykusu moduna giriyor.                                                                                             | Bilgilendirici uyarı. Bkz. bölüm <i>Proses PID kontrolü için uykusu ve ek süre fonksiyonları</i> ve parametreler 40.43...40.48.                                                                                                                   |
| AFAA                | Otomatik reset                                                                    | Bir hata otomatik olarak resetlenmek üzere.                                                                               | Bilgilendirici uyarı. <i>31 Hata fonksiyonları</i> parametre grubundaki ayarlara bakın.                                                                                                                                                           |
| AFE1                | Acil stop (off2)                                                                  | Sürücü bir acil stop (mod seçimi off2) komutu aldı.                                                                       | Çalışmaya devam etmenin güvenli olup olmadığını kontrol edin. Ardından acil stop düğmesini tekrar normal pozisyonuna getirin. Sürücüyü yeniden başlatın.                                                                                          |
| AFE2                | Acil stop (off1 veya off3)                                                        | Sürücü bir acil stop (mod seçimi off1 veya off3) komutu aldı.                                                             | Acil stop uygun şekilde görev yapmadıysa, <i>21.05 Acil stop kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynağı kontrol edin.                                                                                                                            |
| AFEA                | Start izni sinyali yok<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)                            | Start izni sinyali alınmadı.                                                                                              | <i>20.19 Start izni sinyali</i> parametresinin ayarını (ve bu parametre ile seçilen kaynağı) kontrol edin.                                                                                                                                        |
| AFE9                | Start gecikmesi                                                                   | Start gecikmesi etkin ve sürücü motoru önceden tanımlanmış bir gecikmeden sonra start edecek.                             | Bilgilendirici uyarı. Bkz. parametre <i>21.22 Start gecikmesi</i> .                                                                                                                                                                               |
| AFEB                | Çalışma izni yok                                                                  | Çalışma izni sinyali alınmadı.                                                                                            | <i>20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</i> parametresinin ayarını kontrol edin. Sinyali açın (ör. Haberleşme Kontrol Word'ünde) veya seçilen kaynağın kablolarını kontrol edin.                                                                          |
| AFEC                | Harici güç sinyali yok                                                            | <i>95.04 Kontrol kartı beslemesi</i> Harici 24V olarak ayarlandı, ancak kontrol ünitesine bağlı gerilim yok.              | Kontrol ünitesine sağlanan harici 24 V DC güç beslemesini kontrol edin ya da <i>95.04.</i> parametresinin ayarını değiştirin.                                                                                                                     |
| AFED                | Döndürme izni                                                                     | Döndürme izni sinyali 240s sabit bir zaman gecikmesinde alınmadı.                                                         | Döndürme izni sinyalini açın (ör. dijital girişlerde). <i>20.22 Döndürme izni</i> parametresinin ayarını (ve bu parametre ile seçilen kaynağı) kontrol edin.                                                                                      |
| AFF6                | Tanımlama çalıştırması                                                            | Bir sonraki start sırasında Motor ID run gerçekleştirilecek.                                                              | Bilgilendirici uyarı.                                                                                                                                                                                                                             |
| B5A0                | STO olayı<br>Programlanabilir olay: <i>31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</i> | Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybolmuş.                | Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün donanım el kitabında <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve <i>31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</i> parametresinin (sayfa 214) tanımına bakın. |
| D200                | Durmada fren kayması 2                                                            | Motor çalışmazken fren kayıyor.                                                                                           | Mekanik freni kontrol edin. <i>76.31 Motor hızı uyumu</i> grubunda parametre ayarlarını kontrol edin.                                                                                                                                             |
| D201                | İleri yavaşlama limiti                                                            | Yavaşlama komutu, <i>76.05 İleri yavaşlama limiti</i> parametresindeki seçime bağlı olarak ileri (yukarı) yönde etkindir. | Motoru ters yönde çalıştırın ve Yavaşlama komutunu devre dışı bırakın veya sürücünün sınırlı hız referansında çalışmasına izin verin.                                                                                                             |
| D202                | Geri yavaşlama limiti                                                             | Yavaşlama komutu, <i>76.07 Geri yavaşlama limiti</i> parametresindeki seçime bağlı olarak geri (aşağı) yönde etkindir.    | Motoru ters yönde çalıştırın ve Yavaşlama komutunu devre dışı bırakın veya sürücünün sınırlı hız referansında çalışmasına izin verin.                                                                                                             |

| Kod (on altılık) | Uyarı/Yrd. kod              | Neden                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Yapılması gerekenler                                                                                                                               |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D205             | İleri stop limiti           | Stop limiti komutu <a href="#">76.04 İleri stop limiti</a> parametresindeki seçime bağlı olarak etkindir.                                                                                                                                                                                                 | İleri stop limiti bağlantısının kablo bağlantısını kontrol edin.<br>Motoru ters yönde çalıştırın ve ileri stop limiti komutunu devre dışı bırakın. |
| D206             | Geri stop limiti            | Stop limiti komutu, <a href="#">76.06 Geri stop limiti</a> parametresindeki seçime bağlı olarak geri yönde etkindir.                                                                                                                                                                                      | Geri stop limiti bağlantısının kablo bağlantısını kontrol edin.<br>Motoru ters yönde çalıştırın ve geri stop limiti komutunu devre dışı bırakın.   |
| D208             | Joystick referansı kontrolü | Hız referansı, kullanılan joystick referansının minimum veya maksimum ölçeklendirilmiş değerinden +/- %10 daha fazla, joystick sıfır konumu girişi ( <a href="#">20.214 Joystick sıfır konumu</a> ) etkin ve <a href="#">20.215 Joystick uyarı gecikmesi</a> parametresiyle tanımlanan gecikme sona erdi. | Joystick sıfır konumu girişini kablo bağlantısını kontrol edin.<br>Joystick'in analog giriş referans sinyali kablo bağlantısını kontrol edin.      |
| D209             | Joystick sıfır konumu       | Joystick sıfır konumu girişinde ( <a href="#">20.214 Joystick sıfır konumu</a> ) yanlış bir durum nedeniyle sürücü start komutunu kabul etmiyor.                                                                                                                                                          | Joystick sıfır konumu girişini kablo bağlantısını kontrol edin.                                                                                    |
| D20A             | Hızlı stop                  | Hızlı stop komutu ( <a href="#">20.210 Hızlı stop girişi</a> ) etkinleştirildi.                                                                                                                                                                                                                           | Hızlı stop komutunu devre dışı bırak.                                                                                                              |
| D20B             | Güç açık onayı              | Güç açık onayı devresi açık.                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kablo bağlantısını ve <a href="#">20.212 Güç açık onayı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                   |

## Hata mesajları

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                     | Neden                                                                                                                                                          | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1080                | Yedekleme/Geri yükleme zaman aşımı | Panel veya yazılım, yedekleme yapılırken ya da geri yüklenirken sürücüyü iletişimde başarisiz oldu.                                                            | Tekrar yedekleme veya geri yükleme talep edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1081                | Tip hatası                         | Sürücü yazılımı sürücünün tipini okuyamadı.                                                                                                                    | Sürücünün tipi tekrar okumasını sağlamak için hatayı resetleyin.<br>Hata yeniden görünürse, sürücüye güç çevrimi yapın. Bu işlemi tekrar etmeniz gerekebilir. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2281                | Kalibrasyon                        | Çıkış fazı akım ölçümünün ölçülen ofseti veya çıkış fazı U2 ve W2 akım ölçümü arasındaki fark çok fazla (değerler akım kalibrasyonu sırasında güncellenir).    | Akım kalibrasyonunu yeniden gerçekleştirilmeyi deneyin.<br>Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2310                | Aşırı akım                         | Çıkış akımı, dahili hata seviyesini aşmış.<br>Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu hataya neden olabilir. | Motor yükünü kontrol edin.<br><a href="#">23 Hız referansı rampası</a> (hız kontrolü), <a href="#">26 Moment referans zinciri</a> (moment kontrolü) veya <a href="#">28 Frekans referans zinciri</a> (frekans kontrolü) parametre grubundaki hızlanma sürelerini kontrol edin. Ayrıca <a href="#">46.01 Hız ölçekleme</a> , <a href="#">46.02 Frekans ölçekleme</a> ve <a href="#">46.03 Moment ölçeklendirme</a> parametrelerini de kontrol edin.<br>Motoru ve motor kablосunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin.<br>Motor kablосunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin.<br>Parametre grubu <a href="#">99 Motor verileri</a> başlangıç verilerinin motor tip plakasındaki ile aynı olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor kablосunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.<br>Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün Donanım el kitabı'nda <a href="#">Elektriksel Kurulum</a> bölümü <a href="#">Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</a> kısmına bakın. |



| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                      | Neden                                                                                                                     | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2330                | Topraklama kaçağı<br>Programlanabilir<br>hata: <a href="#">31.20 Toprak hatası</a>                  | Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.              | Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.<br>Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin.<br>İzin veriliyorsa, motoru skaler kontrol modunda çalıştırmayı deneyin. (Bkz. parametre <a href="#">99.04 Motor kontrol modu.</a> )<br>Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.                                                                                                                                                            |
| 2340                | Kısa devre                                                                                          | Motor kablolarında veya motorda kısa devre                                                                                | Motoru ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin.<br>Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.<br>Sürücünün enerjisini kapatıp açın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2381                | IGBT aşırı yükü                                                                                     | IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı. Bu hata IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir. | Motor kablosunu kontrol edin.<br>Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3130                | Giriş faz kaybı<br>Programlanabilir<br>hata: <a href="#">31.21 Besleme faz kaybı</a>                | Ara devre DC gerilimi, eksik giriş besleme hattı fazı veya yanmış sigorta nedeniyle salınım yapmakta.                     | Giriş gücü hattı sigortalarını kontrol edin.<br>Gevşek güç kablosu bağlantısı olup olmadığını kontrol edin.<br>Giriş gücü besleme dengesizliğini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3181                | Ters bağlantı<br>Programlanabilir<br>hata: <a href="#">31.23 Kablo-lama veya toprak-lama hatası</a> | Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış).      | Giriş besleme bağlantılarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3210                | DC bara aşırı gerilimi                                                                              | Ara devrede aşırı DC gerilimi                                                                                             | Aşırı gerilim kontrolünün ( <a href="#">30.30 Aşırı gerilim kontrolü</a> parametresi) açık olduğundan emin olun.<br>Besleme geriliminin sürücü nominal giriş gerilimine uygun olduğunu kontrol edin.<br>Besleme hattını statik veya geçici aşırı gerilim bakımından kontrol edin.<br>Fren kıyıcıyı ve fren direncini (mevcut ise) kontrol edin.<br>Yavaşlama rampasını kontrol edin.<br>Serbest duruş fonksiyonunu (mevcutsa) kullanın.<br>Sürücüyü fren kıyıcı ve fren direnci ile tekrar çalıştırın.<br>Fren direncinin düzgün boyutlandırıldığı ve direncin sürücü için kabul edilebilir aralıkta olduğunu kontrol edin. |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                   | Neden                                                                                                           | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3220                | DC bara düşük gerilimi                                                           | Eksik besleme fazı, sigorta yanması veya doğrultucu köprüsündeki hata sebebiyle ara devre DC gerilimi yetersiz. | Besleme kablolarını, sigortaları ve anahartlama düzeneğini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3381                | Çıkış fazı kaybı<br>Programlanabilir hata: <a href="#">31.19 Motor faz kaybı</a> | Eksik motor bağlantısı nedeniyle motor devresi hatası (üç fazın tümü bağlı değil).                              | Motor kablосunu bağlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4110                | Kontrol kartı sıcaklığı                                                          | Kontrol kartı sıcaklığı çok yüksek.                                                                             | Sürücünün uygun şekilde soğutulduğunu kontrol edin.<br>Yardımcı soğutma fanını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4210                | IGBT aşırı sıcaklığı                                                             | Tahmini sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.                                                                     | Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                      |
| 4290                | Soğutma                                                                          | Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.                                                                                  | Ortam sıcaklığını kontrol edin. 50°C / 122°F değerini aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Sürücünün donanım el kitabında <i>Teknik veriler</i> bölümü <i>Değer kaybı</i> kısmına bakın.<br>Sürücü modülü soğutma hava akışını ve fan çalışmasını kontrol edin.<br>Sürücü modülü panosunda ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerekğinde temizleyin. |
| 42F1                | IGBT sıcaklığı                                                                   | Sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.                                                                             | Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                      |
| 4310                | Aşırı sıcaklık                                                                   | Güç ünitesi modülü aşırı sıcaklığı.                                                                             | Ortam koşullarını kontrol edin.<br>Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin.<br>Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.<br>Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.                                                                                                                                                                                                                      |
| 4380                | Aşırı sıcaklık farkı                                                             | Farklı fazlardaki IGBT'ler arasındaki yüksek sıcaklık farkı.                                                    | Motor kablосunu kontrol edin.<br>Sürücü modülünün soğutmasını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4981                | Harici sıcaklık 1<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)                                | Ölçülen sıcaklık 1 hata limitini aştı.                                                                          | <a href="#">35.02 Ölçülen sıcaklık 1</a> parametresinin değerini kontrol edin.<br>Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.<br><a href="#">35.12 Sıcaklık 1 arıza limiti</a> parametresinin değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                   |

| Kod (on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                          | Neden                                                                                                                                          | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4982             | Harici sıcaklık 2 (Düzenlenebilir mesaj metni)                                                          | Ölçülen sıcaklık 2 hata limitini aştı.                                                                                                         | <a href="#">35.03 Ölçülen sıcaklık 2</a> parametresinin değerini kontrol edin.<br>Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.<br><a href="#">35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti</a> parametresinin değerini kontrol edin.                                                                                   |
| 5090             | STO donanım arızası                                                                                     | STO donanım Hata tanımları, donanım arızası tespit etti.                                                                                       | Donanımı değiştirmek için, yerel ABB temsilcinize başvurun.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5091             | Güvenli moment kapatma<br>Programlanabilir hata: <a href="#">31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</a> | Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri start veya çalışma sırasında kesilmiş durumda. | Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün donanım el kitabında <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve <a href="#">31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</a> parametresinin (sayfa 214) tanımına bakın. <a href="#">95.04 Kontrol kartı beslemesi</a> parametresinin değerini kontrol edin. |
| 5092             | PU lojik hatası                                                                                         | Güç ünitesi belleği silindi.                                                                                                                   | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5093             | Tip uyumsuzluğu                                                                                         | Sürücünün donanımı bellekte kayıtlı bilgiler ile uyumuyor. Bu durum, örneğin bir yazılım güncellemesi sonrasında meydana gelebilir.            | Sürücünün enerjisini kapatıp açın. Bu işlemi tekrar etmeniz gerekebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5094             | Ölçüm devresi sıcaklığı                                                                                 | Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.                                                                                              | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 50A0             | Fan                                                                                                     | Soğutma fanı sıkışmış veya bağlı değil.                                                                                                        | Fan çalışmasını ve bağlantısını kontrol edin.<br>Arızalıysa değiştirin.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5681             | PU iletişimi                                                                                            | Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasında iletişim hataları tespit edildi.                                                                | Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıyı kontrol edin.<br><a href="#">95.04 Kontrol kartı beslemesi</a> parametresinin değerini kontrol edin.                                                                                                                                                                               |
| 5682             | Güç ünitesi kaybı                                                                                       | Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki iletişim kaybı.                                                                               | Kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıyı kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5690             | Dahili PU iletişimi                                                                                     | Dahili iletişim hatası.                                                                                                                        | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5691             | Ölçüm devresi ADC                                                                                       | Ölçüm devresi hatası.                                                                                                                          | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5692             | PU kartı güç hatası                                                                                     | Güç ünitesi güç besleme hatası.                                                                                                                | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5693             | Ölçüm devresi DFF                                                                                       | Ölçüm devresi hatası.                                                                                                                          | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5696             | PU durumu geri bildirimi                                                                                | Çıkış fazlarından gelen durum geri bildirimi kontrol sinyalleri ile uyumuyor.                                                                  | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5697             | Şarj geri bildirimi                                                                                     | Şarj geri bildirim sinyali kayıp.                                                                                                              | Şarj sisteminden gelen geri bildirim sinyalini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6181             | FPGA sürümü uyumlu değil                                                                                | Yazılım ve FPGA sürümleri uyumlu değil.                                                                                                        | Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <a href="#">96.08 Kontrol kartı yükleme</a> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.                                                                                                                                           |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                  | Neden                                                                                                                                                                                                                                                        | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6306                | FBA A eşleme dosyası                            | Haberleşme adaptörü A eşleme dosyası okuma hatası.                                                                                                                                                                                                           | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                            |
| 6481                | Task aşırı yükü                                 | Dahili hata.                                                                                                                                                                                                                                                 | Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <a href="#">96.08 Kontrol kartı yükleme</a> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin. |
| 6487                | Stack overflow                                  | Dahili hata.                                                                                                                                                                                                                                                 | Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <a href="#">96.08 Kontrol kartı yükleme</a> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin. |
| 64A1                | Dahili dosya yüklemesi                          | Dosya okuma hatası.                                                                                                                                                                                                                                          | Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <a href="#">96.08 Kontrol kartı yükleme</a> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin. |
| 64A6                | Adaptif program dosyası uyumlu değil veya bozuk | Adaptif program arızalı.                                                                                                                                                                                                                                     | Yardımcı kodu kontrol edin. Aşağıdaki her bir kod için eylemlere bakın.                                                                                                                              |
|                     | 000A                                            | Program bozuk veya blok mevcut değil.                                                                                                                                                                                                                        | Şablon programı geri yükleyin veya sürücüyü programı indirin.                                                                                                                                        |
|                     | 000C                                            | Gereken blok girişi eksik.                                                                                                                                                                                                                                   | Bloğun girişlerini kontrol edin.                                                                                                                                                                     |
|                     | 000E                                            | Program bozuk veya blok mevcut değil.                                                                                                                                                                                                                        | Şablon programı geri yükleyin veya sürücüyü programı indirin.                                                                                                                                        |
|                     | 0011                                            | Program çok büyük.                                                                                                                                                                                                                                           | Hata durana dek blokları kaldırın.                                                                                                                                                                   |
|                     | 0012                                            | Program boş.                                                                                                                                                                                                                                                 | Programı düzeltin ve sürücüyü indirin.                                                                                                                                                               |
|                     | 001C                                            | Parametrede var olmayan bir parametre veya blok kullanıldı.                                                                                                                                                                                                  | Parametre referansını düzeltmek için programı düzenleyin veya var olan bir bloğu kullanın.                                                                                                           |
|                     | 001E                                            | Parametre yazma korumalı olduğu için parametre çıkışı başarısız oldu.                                                                                                                                                                                        | Programdaki parametre referansını kontrol edin. Hedef parametreyi etkileyen diğer kaynakları kontrol edin.                                                                                           |
|                     | 0023                                            | Program dosyası mevcut yazılım sürümüyle uyumlu değil.                                                                                                                                                                                                       | Programı mevcut blok kütüphanesine ve yazılım sürümüne adapte edin.                                                                                                                                  |
|                     | 0024                                            | Program dosyası mevcut yazılım sürümüyle uyumlu değil.                                                                                                                                                                                                       | Programı mevcut blok kütüphanesine ve yazılım sürümüne adapte edin.                                                                                                                                  |
|                     | Diğer                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                            | Yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçip yardımcı kodu söyleyin.                                                                                                                                    |
| 64B2                | Kullanıcı grubu hatası                          | Kullanıcı parametre grubu yükleme işlemi aşağıdaki nedenlerden dolayı başarısız: <ul style="list-style-type: none"> <li>talep edilen grup mevcut değil</li> <li>grup kontrol programı ile uyumlu değil</li> <li>sürücü yükleme sırasında kapandı.</li> </ul> | Geçerli bir kullanıcı parametre grubu bulunduğundan emin olun. Belirli değilse, yeniden yükleyin.                                                                                                    |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                | Neden                                                                                                                                                                    | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 64E1                | Kernel aşırı yükü                                                                             | İşletim sistemi hatası.                                                                                                                                                  | Kontrol ünitesini yeniden başlatın<br>( <a href="#">96.08 Kontrol kartı yüklemeye</a> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin. |
| 6581                | Parametre sistemi                                                                             | Parametre yükleme veya kayıt işlemi başarısız.                                                                                                                           | <a href="#">96.07 Parametre manuel kaydı</a> parametresini kullanarak bir kayıt işlemi zorlamayı deneyin. Tekrar deneyin.                                                                                 |
| 65A1                | FBA A parametresi çıkışması                                                                   | Sürücü, PLC tarafından istenen bir işlevselliğe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmemiş.                                                                 | PLC programlamasını kontrol edin.<br><a href="#">50 Haberleşme adaptörü (FBA)</a> ve <a href="#">51 FBA A ayarları</a> parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.                                     |
| 6681                | EFB iletişim kaybı<br>Programlanabilir<br>hata: <a href="#">58.14 İletişim kaybı eylemi</a>   | Dahili haberleşme (EFB) iletişimde iletişim kesintisi.                                                                                                                   | Haberleşme master durumunu (çevrimiçi/çevrimdışı/hata vb.) kontrol edin.<br>Kontrol ünitesindeki EIA-485/X5 terminaleri 29, 30 ve 31'e kablo bağlantılarını kontrol edin.                                 |
| 6682                | EFB konfig. dosyası                                                                           | Dahili haberleşme (EFB) konfigürasyon dosyası okunamıyor.                                                                                                                | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                 |
| 6683                | EFB geçersiz parametrelendirme                                                                | Dahili haberleşme (EFB) parametre ayarları tutarsız veya seçilen protokolle uyumlu değil.                                                                                | <a href="#">58 Dahili haberleşme</a> parametre grubundaki ayarları kontrol edin.                                                                                                                          |
| 6684                | EFB yükleme hatası                                                                            | Dahili haberleşme (EFB) protokol yazılımı yüklenemiyor.<br>EFB protokol yazılımıyla sürücü yazılımı arasında sürüm uyumsuzluğu.                                          | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                 |
| 6685                | EFB hatası 2                                                                                  | Hata EFB protokol uygulaması için ayrılmıştır.                                                                                                                           | Protokolün belgelerini kontrol edin.                                                                                                                                                                      |
| 6686                | EFB hatası 3                                                                                  | Hata EFB protokol uygulaması için ayrılmıştır.                                                                                                                           | Protokolün belgelerini kontrol edin.                                                                                                                                                                      |
| 6882                | Metin 32 bit tablosu aşırı akışı                                                              | Dahili hata.                                                                                                                                                             | Hataı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.                                                                                                                         |
| 6885                | Metin dosyası aşırı akışı                                                                     | Dahili hata.                                                                                                                                                             | Hataı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.                                                                                                                         |
| 7081                | Kontrol paneli kaybı<br>Programlanabilir<br>hata: <a href="#">49.05 İletişim kaybı işlemi</a> | Sürücü için etkin kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya yazılım iletişimi kesmiş.                                                                       | Yazılım ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin.<br>Kontrol paneli konektörünü kontrol edin.<br>Kontrol panelinin bağlantısını sökün ve tekrar bağlayın.                                           |
| 7082                | G/Ç modülü iletişim kaybı                                                                     | GÇ modülü ile sürücü arasındaki iletişim düzgün çalışmıyor.                                                                                                              | GÇ modülü kurulumunu kontrol edin.                                                                                                                                                                        |
| 7086                | G/Ç modülü AI Aşırı gerilimi                                                                  | AI içinde Aşırı gerilim algılandı.<br>AI gerilim moduna değiştirildi.<br>AI sinyal seviyesi kabul edilir seviyelerde olduğunda, AI mA moduna otomatik olarak geri döner. | AI sinyal seviyelerini kontrol edin.                                                                                                                                                                      |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                         | Neden                                                                                                                                   | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 71A2                | Mekanik fren kapatma başarısız<br>Programlanabilir<br>hata: <a href="#">44.17 Fren hata fonksiyonu</a> | Mekanik fren kontrolü hatası.<br>Örn, fren kapatma sırasında fren onayının beklenen şekilde olmaması durumunda etkinleştirilir.         | Mekanik fren bağlantısını kontrol edin.<br><a href="#">44 Mekanik fren kontrolü</a> parametre grubundaki mekanik fren ayarlarını kontrol edin.<br>Onay sinyalinin gerçek fren durumuna uygun olduğunu kontrol edin.                                                                                                                        |
| 71A3                | Mekanik fren açma başarısız<br>Programlanabilir<br>hata: <a href="#">44.17 Fren hata fonksiyonu</a>    | Mekanik fren kontrolü hatası.<br>Örn, fren kapatma sırasında fren onayının beklenen şekilde olmaması durumunda etkinleştirilir.         | Mekanik fren bağlantısını kontrol edin.<br>Mekanik fren ayarlarını (parametre grubu <a href="#">44 Mekanik fren kontrolü</a> ) kontrol edin.<br>Onay sinyalinin frenin gerçek durumuyla uyushuğunu kontrol edin.                                                                                                                           |
| 71A5                | Mekanik fren açma izni yok                                                                             | Mekanik fren açma koşulları karşılanamıyor (örneğin, <a href="#">44.11</a> parametresi tarafından frenin açılması engellenmiş durumda). | <a href="#">44 Mekanik fren kontrolü</a> parametre grubundaki mekanik fren ayarlarını (özellikle <a href="#">44.11</a> ) kontrol edin.<br>Onay sinyalinin (kullanıldıysa) gerçek fren durumuna uygun olduğunu kontrol edin.                                                                                                                |
| 7121                | Motor sıkışması<br>Programlanabilir<br>hata: <a href="#">31.24 Sıkışma fonksiyonu</a>                  | Motor, örneğin aşırı yük veya yetersiz motor gücü sebebiyle sıkışma bölgesinde çalışıyor.                                               | Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin.<br>Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                |
| 7181                | Fren direnci                                                                                           | Fren direnci kırılmış durumda veya bağlı değil.                                                                                         | Bir fren direnci bağlı olduğunu kontrol edin.<br>Fren direncinin durumunu kontrol edin.<br>Fren direncinin boyutlandırılmasını kontrol edin.                                                                                                                                                                                               |
| 7183                | BR aşırı sıcaklığı                                                                                     | Fren direnci sıcaklığı, <a href="#">43.11 Fren direnci arıza limiti</a> parametresi ile tanımlanan hata limitini aştı.                  | Sürücüyü durdurun. Direncin soğumasını bekleyin.<br>Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu <a href="#">43 Fren kıyıcı</a> ).<br>Hata limiti ayarını kontrol edin, <a href="#">43.11 Fren direnci arıza limiti</a> parametresi.<br>Fren döngüsünün izin verilen limitler içinden olduğundan emin olun. |
| 7184                | Fren direnci kabloları                                                                                 | Fren direncinde kısa devre veya fren kıyıcı kontrol hatası.                                                                             | Fren kıyıcı ve fren direnci bağlantısını kontrol edin.<br>Fren direncinin hasarsız olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7191                | BC kısa devresi                                                                                        | Fren kıyıcı IGBT'de kısa devre.                                                                                                         | Fren direncinin bağlı ve hasarsız olduğundan emin olun.<br>Fren direncinin elektriksel özelliklerini donanım el kitabında <i>Direnç frenleme</i> bölümüne göre kontrol edin.<br>Fren kıyıcıyı (mevcut ise) değiştirin.                                                                                                                     |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                       | Neden                                                                                                                                                                                           | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7192                | BC IGBT aşırı sıcaklığı                                                                              | Fren kıyıcı IGBT sıcaklığı dahili hata sınırını aşmış.                                                                                                                                          | Kıyıcıyı soğutmaya bırakın.<br>Ortam sıcaklığının aşırı olup olmadığını kontrol edin.<br>Soğutma fanı arızası olup olmadığını kontrol edin.<br>Hava akışında engel olup olmadığını kontrol edin.<br>Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu <a href="#">43 Fren kıyıcı</a> ).<br>Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun.<br>Sürücü besleme AC geriliminin aşırı olup olmadığını kontrol edin. |
| 7301                | Motor hızı geri bildirimi<br>Programlanabilir hata: <a href="#">90.45 Motor geribildirim arızası</a> | Motor hızı geri bildirimi alınmadı.<br>Enkoder hızı, dahili hız tahmininden çok fazla farklı.<br>Yrd kod 4 = Kayma algılandı.<br>Yrd kod 3FC = Doğru olmayan motor geribildirim konfigürasyonu. | <a href="#">90.41</a> parametresinin ayarını ve seçilen gerçek kaynağı kontrol edin.<br>Enkoder ile pulse sin/cos nr elektriksel bağlantısını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7310                | Aşırı hız                                                                                            | Yanlış ayarlanmış minimum/maksimum hızlar, yeterli fren momenti veya moment referansını kullanırken yükteki değişimler sebebiyle motor, izin verilen hızdan daha hızlı dönmekte.                | Minimum/maksimum hız ayarlarını kontrol edin, <a href="#">30.11 Minimum hız</a> ve <a href="#">30.12 Maksimum hız</a> parametreleri.<br>Motor frenleme momentinin yeterliliğini kontrol edin.<br>Moment kontrolünün kullanılabilirliğini kontrol edin.<br>Fren kıyıcı veya direnç(ler)e gerek olup olmadığını kontrol edin.                                                                                                                                  |
| 7381                | Enkoder<br>Programlanabilir hata: <a href="#">90.45 Motor geribildirim arızası</a>                   | Enkoder geri besleme hatası.                                                                                                                                                                    | Bkz. <a href="#">A7E1</a> <a href="#">Enkoder</a> (sayfa <a href="#">379</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 73F0                | Aşırı frekans                                                                                        | Yanlış ayarlanmış minimum/maksimum hızlar, yeterli fren momenti veya moment referansını kullanırken yükteki değişimler sebebiyle motor, izin verilen frekanstan daha hızlı dönmekte.            | Minimum/maksimum frekans ayarlarını kontrol edin ( <a href="#">30.13 Minimum frekans</a> ve <a href="#">30.14 Maksimum frekans</a> parametreleri).<br>Motor frenleme momentinin yeterliliğini kontrol edin.<br>Moment kontrolünün kullanılabilirliğini kontrol edin.<br>Fren kıyıcı veya direnç(ler)e gerek olup olmadığını kontrol edin.                                                                                                                    |
| 73B0                | Acil rampası başarısız                                                                               | Acil stop beklenen süre içinde tamamlanmadı.                                                                                                                                                    | <a href="#">31.32 Acil rampa denetimi</a> ve <a href="#">31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi</a> parametrelerinin ayarlarını kontrol edin.<br>Önceden tanımlanan rampa sürelerini kontrol edin (Off1 modu için <a href="#">23.11...23.15</a> , Off3 modu için <a href="#">23.23</a> ).                                                                                                                                                                       |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                                                | Neden                                                                                                                                | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7510                | FBA A iletişimi<br>Programlanabilir<br>hata: <a href="#">50.02 FBA A<br/>iletişim kaybı fonksi-<br/>yonu</a>                  | Sürücü ile haberleşme adap-<br>tör modülü A veya PLC ile<br>haberleşme adaptör modülü A<br>arasındaki döngüsel iletişim<br>kayboldu. | Haberleşme iletişim durumunu kontrol<br>edin. Haberleşme arabiriminin kullanıcı<br>belgelerine bakın.<br><a href="#">50 Haberleşme adaptörü (FBA)</a> , <a href="#">51 FBA<br/>A ayarları</a> , <a href="#">52 FBA A veri girişi</a> ve <a href="#">53 FBA<br/>A veri çıkışı</a> parametre gruplarının ayar-<br>larını kontrol edin.<br>Kablo bağlantılarını kontrol edin.<br>İletişim master cihazın iletişim sağlayıp<br>sağlayamadığını kontrol edin. |
| 8001                | ULC düşük yük<br>hatası                                                                                                       | Kullanıcı yük eğrisi Sinyal<br>düşük yük eğrisinin altında çok<br>uzun süre kaldı.                                                   | Bkz. parametre <a href="#">37.04 ULC düşük yük<br/>işlemleri</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8002                | ULC aşırı yük<br>hatası                                                                                                       | Kullanıcı yük eğrisi Sinyal aşırı<br>yük eğrisinin üzerinde çok<br>uzun süre kaldı.                                                  | Bkz. parametre <a href="#">37.03 ULC aşırı yük<br/>işlemleri</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 80A0                | AI denetimi<br>Programlanabilir<br>hata:<br><a href="#">12.03 AI denetim<br/>fonksiyonu</a>                                   | Bir analog sinyal, analog giriş<br>için belirtilen limitlerin dışında.                                                               | Analog girişteki sinyal düzeyini kontrol<br>edin.<br>Girişe bağlı kabloları kontrol edin.<br><a href="#">12 Standart AI</a> parametre grubundaki giri-<br>şin minimum ve maksimum limitlerini<br>kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 80B0                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj<br>metni)<br>Programlanabilir<br>hata:<br><a href="#">32.06 Denetim 1<br/>eylemi</a> | Sinyal denetim 1 fonksiyonu<br>tarafından oluşturulan arıza.                                                                         | Arızanın kaynağını kontrol edin (para-<br>metre <a href="#">32.07 Denetim 1 sinyali</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 80B1                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj<br>metni)<br>Programlanabilir<br>hata:<br><a href="#">32.16 Denetim 2<br/>eylemi</a> | Sinyal denetim 2 fonksiyonu<br>tarafından oluşturulan arıza.                                                                         | Arızanın kaynağını kontrol edin (para-<br>metre <a href="#">32.17 Denetim 2 sinyali</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 80B2                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj<br>metni)<br>Programlanabilir<br>hata:<br><a href="#">32.26 Denetim 3<br/>eylemi</a> | Sinyal denetim 3 fonksiyonu<br>tarafından oluşturulan arıza.                                                                         | Arızanın kaynağını kontrol edin (para-<br>metre <a href="#">32.27 Denetim 3 sinyali</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 80B3                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj<br>metni)<br>Programlanabilir<br>hata:<br><a href="#">32.36 Denetim 4<br/>eylemi</a> | Sinyal denetim 4 fonksiyonu<br>tarafından oluşturulan arıza.                                                                         | Arızanın kaynağını kontrol edin (para-<br>metre <a href="#">32.37 Denetim 4 sinyali</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 80B4                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj<br>metni)<br>Programlanabilir<br>hata:<br><a href="#">32.46 Denetim 5<br/>eylemi</a> | Sinyal denetim 5 fonksiyonu<br>tarafından oluşturulan arıza.                                                                         | Arızanın kaynağını kontrol edin (para-<br>metre <a href="#">32.47 Denetim 5 sinyali</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                                                                                                                                                  | Neden                                                      | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 80B5                | Sinyal denetimi<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata:<br><a href="#">32.56 Denetim 6 eylemi</a>                                             | Sinyal denetim 6 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.  | Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.57 Denetim 6 sinyali</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9081                | Harici hata 1<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata: <a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a><br><a href="#">31.02 Harici olay 1 türü</a> | Harici cihaz 1'de hata.                                    | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9082                | Harici hata 2<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata: <a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a><br><a href="#">31.04 Harici olay 2 türü</a> | Harici cihaz 2'de hata.                                    | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9083                | Harici hata 3<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata: <a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a><br><a href="#">31.06 Harici olay 3 türü</a> | Harici cihaz 3'te hata.                                    | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9084                | Harici hata 4<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata: <a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a><br><a href="#">31.08 Harici olay 4 türü</a> | Harici cihaz 5'te hata.                                    | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9085                | Harici hata 5<br>(Düzenlenebilir mesaj metni)<br>Programlanabilir hata: <a href="#">31.09 Harici olay 5 kaynağı</a><br><a href="#">31.10 Harici olay 5 türü</a> | Harici cihaz 5'te hata.                                    | Harici cihazı kontrol edin.<br><a href="#">31.09 Harici olay 5 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| FA81                | Güvenli moment kapatma 1                                                                                                                                        | Güvenli moment kapatma etkin, yani STO devresi 1 kesilmiş. | Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün donanım el kitabında <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve <a href="#">31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</a> parametresinin (sayfa <a href="#">214</a> ) tanımına bakın.<br><a href="#">95.04 Kontrol kartı beslemesi</a> parametresinin değerini kontrol edin. |
| FA82                | Güvenli moment kapatma 2                                                                                                                                        | Güvenli moment kapatma etkin, yani STO devresi 2 kesilmiş. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod | Neden                                                                               | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FF61                | ID run         | Motor ID run işlemi başarıyla tamamlanmadı.                                         | <a href="#">99 Motor verileri</a> parametre grubundaki nominal motor değerlerini kontrol edin. Sürücüye harici kontrol sistemi bağlı olmadığını kontrol edin. Sürücüye (ve ayrı olarak güç sağlanıyorsa kontrol ünitesine) güç çevrimi yapın. Çalışma limitlerinin ID run işleminin tamamlanmasını engellemediğini kontrol edin. Parametrelerin varsayılan ayarlarını geri yükleyin ve tekrar deneyin. Motor şaftının kilitli olmadığını kontrol edin.                                                                                                                                                                           |
|                     | 0001           | Maksimum akım limiti çok düşük.                                                     | <a href="#">99.06 Motor nominal akımı</a> ve <a href="#">30.17 Maksimum akım</a> parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. <a href="#">30.17</a> > <a href="#">99.06</a> olduğundan emin olun. Sürücünün, motora göre doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                     | 0002           | Maksimum hız limiti veya hesaplanan alan zayıflama noktası çok düşük.               | Parametrelerin ayarlarını kontrol edin. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">30.11 Minimum hız</a></li> <li>• <a href="#">30.12 Maksimum hız</a></li> <li>• <a href="#">99.07 Motor nominal gerilimi</a></li> <li>• <a href="#">99.08 Motor nominal frekansı</a></li> <li>• <a href="#">99.09 Motor nominal hızı</a>.</li> </ul> Aşağıdakilerden emin olun: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>30.12 &gt; (0,55 \times 99.09) &gt; (0,50 \times \text{senkronize hız})</math></li> <li>• <math>30.11 \leq 0</math>, ve</li> <li>• besleme gerilimi <math>\geq (0,66 \times 99.07)</math>.</li> </ul> |
|                     | 0003           | Maksimum moment limiti çok düşük.                                                   | <a href="#">99.12 Nominal motor momenti</a> parametresinin ayarlarını ve <a href="#">30 Limitler</a> grubundaki moment limitlerini kontrol edin. Geçerli maksimum moment limitinin %100'den büyük olduğundan emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                     | 0004           | Geçerli ölçüm kalibrasyonu makul bir süre içinde tamamlanmadı.                      | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                     | 0005...0008    | Dahili hata.                                                                        | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                     | 0009           | (Sadece asenkron motorlar) Hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.             | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                     | 000A           | (Sadece asenkron motorlar) Yavaşlama makul bir süre içinde tamamlanmadı.            | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                     | 000B           | (Sadece asenkron motorlar) ID run sırasında hız sıfıra düştü.                       | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                     | 000C           | (Sadece sabit mıknatıslı motorlar) İlk hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı. | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Kod<br>(on altılık) | Uyarı/Yrd. kod                 | Neden                                                                                                                                                                                                                                           | Yapılması gerekenler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 000D                           | (Sadece sabit mıknatıslı motorlar)<br>İkinci hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.                                                                                                                                                       | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                     | 000E...0010                    | Dahili hata.                                                                                                                                                                                                                                    | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                     | 0011                           | (Sadece senkron relüktans motorlar)<br>Pulse testi hatası.                                                                                                                                                                                      | Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                     | 0012                           | Motor gelişmiş harekesiz ID run için çok büyük.                                                                                                                                                                                                 | Motor ve sürücü boyutlarının uyumlu olduğunu kontrol edin.<br>Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                     | 0013                           | (Sadece asenkron motorlar)<br>Motor veri hatası.                                                                                                                                                                                                | Sürücüdeki motor nominal değeri ayarlarının motor plakasındakilerle aynı olduğunu kontrol edin.<br>Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| FF81                | FB A zorlamalı hata            | Haberleşme adaptörü A yoluyla bir hata komutu alındı.                                                                                                                                                                                           | PLC'den sağlanan hata bilgilerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| FF8E                | EFB zorlamalı hata             | Dahili haberleşme arabirimi yoluyla bir hata komutu alındı.                                                                                                                                                                                     | PLC'den sağlanan hata bilgilerini kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| D100                | Moment kanıtla                 | Sürücü, Moment kanıtlama sırasında yeterli moment sağlayamadı.<br>Ön mıknatıslama süresi modu yanlış veya çok kısa.                                                                                                                             | Motoru ve motor kablolarını kontrol edin.<br>Parametre ayarlarının aşağıdaki gibi olduğunu kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">21.01 Vektör start modu</a> = <a href="#">Sabit zaman</a></li> <li>• <a href="#">21.02 Mıknatıslama süresi</a> = Ayar sabit değil. Uygun bir değer girin.</li> </ul>                                                                                            |
| D101                | Fren kayma                     | Fren, Moment kanıtlama sırasında kaydı.                                                                                                                                                                                                         | Freni kontrol edin.<br>Frenin kapalı durumdayken kayıp kaymadığını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| D102                | Fren güvenli kapanma           | Start komutu etkin, gerçek hız <a href="#">44.208 Güvenlik kapatma hızı</a> parametresiyle tanımlanan değerin altında ve <a href="#">44.209 Güvenlik kapatma gecikmesi</a> parametresiyle tanımlanan gecikme sona erdi.                         | Uygulamayı düşük bir hızda çalıştırmanın gerekli olmadığını kontrol edin. Gerekmiyorsa, <a href="#">44.208 Güvenlik kapatma hızı</a> ve <a href="#">44.209 Güvenlik kapatma gecikmesi</a> parametrelerinin değerlerini uygulamaya karşılık gelecek şekilde değiştirin. Çekme aracı veya uzun seyahat uygulamalarında, fren kapama fonksiyonunu <a href="#">44.207 Güvenlik kapatma seç</a> parametresiyle devre dışı bırakın. |
| D105                | Hız uyuşması                   | Motor hızı sabit durum sapma seviyesini (par. <a href="#">76.32</a> ) veya rampalama durumu sapma seviyesini (par. <a href="#">76.33</a> ) aştı ve <a href="#">76.34 Hız uyumu arıza gecikmesi</a> parametresiyle tanımlanan gecikme sona erdi. | Moment ve akım limit ayarlarını kontrol edin.<br>Enkoder kullanıldıysa, d205 enkoder ayarlarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| D108                | Limitlerin G/Ç hatasını durdur | İleri stop limiti ve geri stop limiti girişlerinin her ikisi de aynı anda etkindir.                                                                                                                                                             | İleri stop limiti ve geri stop limiti kablo bağlantılarını kontrol edin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



# 9

## **Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü**

---

## İçindekiler

- [Sisteme genel bakış](#)
- [Modbus](#)
  - [Haberleşmeyi sürücüye bağlama](#)
  - [Dahili haberleşme arabirimini ayarlama \(Modbus\)](#)
  - [Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama](#)
  - [Dahili haberleşme arabiriminin temelleri](#)
  - [Kontrol profilleri hakkında](#)
  - [Kontrol Word'ü](#)
  - [Durum word'ü](#)
  - [Durum geçiş şemaları](#)
  - [Referanslar](#)
  - [Gerçek değerler](#)
  - [Modbus tutma kayıt adresleri](#)
  - [Modbus fonksiyon kodları](#)
  - [Harici bırakma kodlar](#)
  - [Kontaklar \(0xxxx referans ayarı\)](#)
  - [Ayrık Girişler \(1xxxx referans ayarı\)](#)
  - [Hata kodu kayıtları \(tutma kayıtları 400090...400100\)](#)
  - [CANopen](#)
  - [Haberleşmeyi sürücüye bağlama](#)
  - [Dahili haberleşme arabirimini ayarlama \(CANopen\)](#)
  - [Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama](#)
  - [Dahili haberleşme arabiriminin temelleri](#)
  - [Kontrol profilleri hakkında](#)
  - [CiA 402 profili](#)
  - [ABB sürücüleri profili](#)
  - [Şeffaf 16 profili](#)
  - [Şeffaf 32 profili](#)
  - [Nesne sözlüğü](#)
  - [CANopen durum göstergeleri](#)

## Sisteme genel bakış

Sürücü, bir haberleşme adaptörü veya dahili haberleşme arabirimini kullanarak iletişim hattı üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir.

Dahili haberleşme arabirimi iki protokolü destekler: Modbus ve CANopen.

---

## ■ Modbus

Dahili haberleşme aşağıdaki cihazlar için içindir:

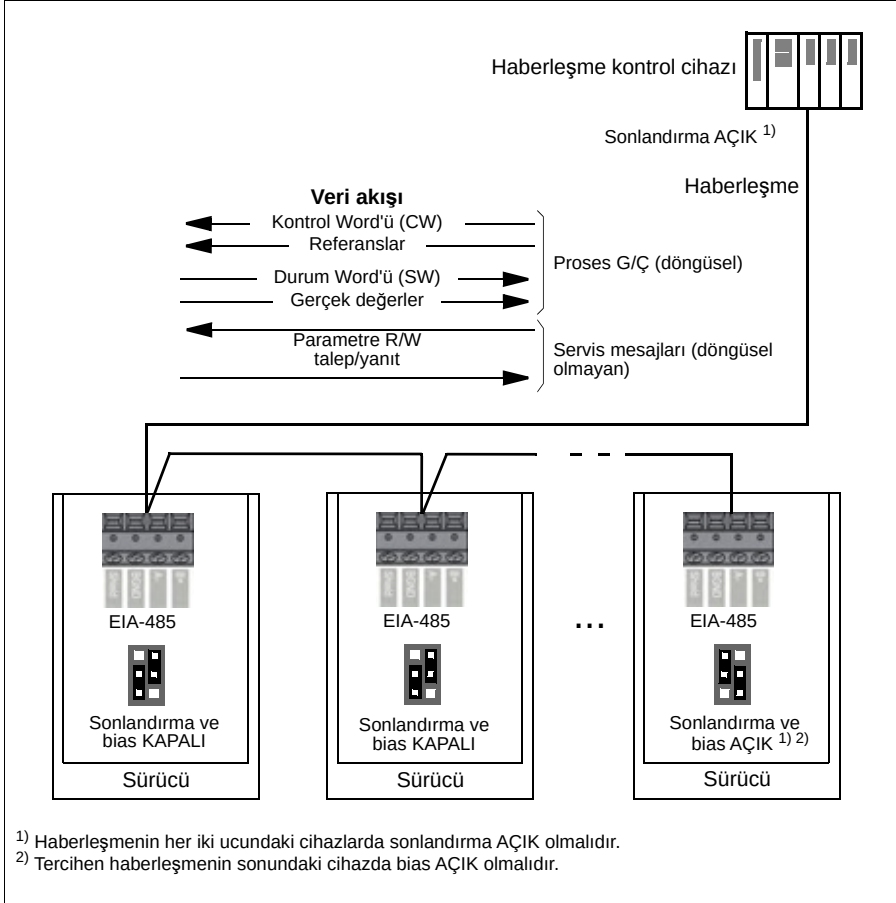
- Standart değişken ACS380-04xS
- G/Ç ve Modbus genişletme modülüne sahip olan (+L538 opsiyonu) Konfigüre edilmiş değişken (ACS380-04xC).

Dahili haberleşme arabirimi Modbus RTU protokolünü desteklemektedir. Sürücü kontrol programı 10 milisaniyelik süre düzeyinde 10 Modbus kaydıyla başa çıkabilir. Örneğin, sürücü 20 kaydı okumak için bir talep alırsa, talebi aldıktan sonra 22 ms içinde yanıt başlar (20 ms talebi işlemek için ve 2 ms veri yolunu düzeltmekle geçer). Gerçek yanıt süresi, haberleşme hızı (sürücüde bir parametre ayarı) gibi diğer faktörlere de bağlıdır.

Sürücü tüm kontrol bilgisini haberleşme arabiriminden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, dahili haberleşme arabirimi ve dijital ve analog girişler gibi diğer mevcut kaynaklar arasında dağıtılabilir.

## Haberleşmeyi sürücüye bağlama

Haberleşmeyi sürücünün kontrol ünitesine takılmış olan BMIO-01 modülünün EIA-485 Modbus RTU terminaline bağlayın. Bağlantı şeması aşağıda gösterilmiştir.





**Dahili haberleşme arabirimini ayarlama (Modbus)**

Modbus'ı kullanıma almak için

1. Kontrol makroları menüsünden *Modbus RTU* ögesini seçin (bkz. bölüm [Alt menüler](#), sayfa 20).

Aşağıdaki parametreler otomatik olarak değişir.

| Parametre                    | Ayar               |
|------------------------------|--------------------|
| 20.01 Ext1 komutları         | Dahili haberleşme  |
| 20.03 Ext1 in1               | Seçilmedi          |
| 20.04 Ext1 in2               | Seçilmedi          |
| 22.11 Ext1 hız ref1          | EFB ref1           |
| 22.22 Sabit hız seçimi 1     | Seçilmedi          |
| 22.23 Sabit hız seçimi 2     | Seçilmedi          |
| 23.11 Rampa ayarı seçimi     | Hız./Yav. süresi 1 |
| 28.11 Ext1 frekans ref1      | EFB ref1           |
| 28.22 Sabit frekans seçimi 1 | Seçilmedi          |
| 28.23 Sabit frekans seçimi 2 | Seçilmedi          |
| 28.71 Frek. rampa grubu seç  | Hız./Yav. süresi 1 |
| 31.11 Hata reset seçimi      | DI1                |
| 58.01 Protokol devrede       | Modbus RTU         |

Dahili haberleşme iletişimi için aşağıdaki tabloda gösterilen parametrelerle sürücüyü manuel olarak ayarlayabilirsiniz. **Haberleşme kontrolü ayarı** sütunu kullanılacak değeri veya varsayılan değeri verir. **Fonksiyon/Bilgi** sütunu parametrenin açıklamasını verir.

*Dahili haberleşme arabirimi için Modbus parametre ayarları*

| Parametre                                 | Haberleşme kontrolü ayarı     | Fonksiyon/Bilgi                                                                      |
|-------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>İLETİŞİM BAŞLATMA</b>                  |                               |                                                                                      |
| <b>58.01</b> <i>Protokol devrede</i>      | <i>Modbus RTU</i>             | Dahili haberleşme iletişimini başlatır.                                              |
| <b>DAHİLİ MODBUS KONFIGÜRASYONU</b>       |                               |                                                                                      |
| <b>58.03</b> <i>Nod adresi</i>            | 1 (varsayılan)                | Nod adresi. Aynı çevrimiçi nod adresine sahip iki nod olamaz.                        |
| <b>58.04</b> <i>Haberleşme hızı</i>       | <b>19,2 kbps</b> (varsayılan) | Hattın iletişim hızını tanımlar. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.     |
| <b>58.05</b> <i>Parite</i>                | <b>8 EVEN 1</b> (varsayılan)  | Pariteyi ve stop biti ayarını seçer. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın. |
| <b>58.14</b> <i>İletişim kaybı eylemi</i> | <b>Hata</b> (varsayılan)      | Bir iletişim kaybı tespit edildiğinde gerçekleştirilecek eylemi tanımlar.            |

| Parametre                                                      | Haberleşme kontrolü ayarı                                                                                               | Fonksiyon/Bilgi                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 58.15 İletişim kaybı modu                                      | Cw / Ref1 / Ref2 (varsayılan)                                                                                           | İletişim kaybı görüntülemesini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve iletişim kaybı gecikme sayacını resetlemek için yöntemleri tanımlar.                                                                                                             |
| 58.16 İletişim kaybı süresi                                    | 3,0 s (varsayılan)                                                                                                      | İletişim görüntülemesi için zaman aşımı sınırını tanımlar.                                                                                                                                                                                          |
| 58.17 Gönderim gecikme                                         | 0 ms (varsayılan)                                                                                                       | Sürücü tepki gecikmesini tanımlar.                                                                                                                                                                                                                  |
| 58.25 Kontrol profili                                          | ABB Drives (varsayılan)                                                                                                 | Sürücü tarafından kullanılan kontrol profilini seçer. Bkz. bölüm <i>Dahili haberleşme arabiriminin temelleri</i> (sayfa 404).                                                                                                                       |
| 58.26 EFB ref1 tipi<br>58.27 EFB ref2 tipi                     | Hız veya frekans (58.26 için varsayılan), Şeffaf, Genel, Moment (58.27 için varsayılan), Hız, Frekans                   | Haberleşme referansları 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir referans tipi için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. Hız veya frekans ayarı ile, tip etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir.                  |
| 58.28 EFB act1 tipi<br>58.29 EFB act2 tipi                     | Hız veya frekans (58.28 için varsayılan), Şeffaf (58.29 için varsayılan), Genel, Moment, Hız, Frekans                   | Gerçek değerler 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir gerçek değer için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. Hız veya frekans ayarı ile tip, etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir.                           |
| 58.31 EFB act1 şeffaf kaynağı<br>58.32 EFB act2 şeffaf kaynağı | Diğer                                                                                                                   | 58.26 EFB ref1 tipi (58.27 EFB ref2 tipi) Şeffaf olarak ayarlandığında gerçek değerler 1 ve 2'yi tanımlar.                                                                                                                                          |
| 58.33 Adresleme modu                                           | Mod 0 (varsayılan)                                                                                                      | Parametreler ile 400001...465536 (100...65535) Modbus kayıt aralığındaki tutma kayıtları arasındaki eşlemeyi tanımlar.                                                                                                                              |
| 58.34 Word sırası                                              | LO-HI (varsayılan)                                                                                                      | Modbus mesaj çerçevesindeki veri word'lerinin sırasını tanımlar.                                                                                                                                                                                    |
| 58.101 Data G/Ç 1<br>...<br>58.114 Data G/Ç 14                 | Örneğin, varsayılan ayarlar (G/Ç'lar 1...6 kontrol word'ünü, durum word'ünü, iki referansı ve iki gerçek değeri içerir) | Modbus master'in, Modbus Giriş/Çıkış parametrelerine ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığında eriştiği sürücü parametresinin adresini tanımlar. Modbus G/Ç word'leri arasından okumak veya yazmak istediğiniz parametreleri seçin. |
|                                                                | RO/DIO kontrol word'ü, AO1 veri depolama, Geribildirim veri depolama, Ayar noktası veri depolama                        | Bu ayarlar gelen verileri 10.99 RO/DIO kontrol word'ü, 13.91 AO1 veri depolama, 40.91 Geribildirim veri depolama veya 40.92 Ayar noktası veri depolama depolama parametrelerine yazar.                                                              |
| 58.06 İletişim kontrolü                                        | Ayarları tazele                                                                                                         | Konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını doğrular.                                                                                                                                                                                                 |

Yeni ayarlar, sürücüye bir sonraki güç verilmesinde veya [58.06 İletişim kontrolü](#) ([Ayarları tazele](#)) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.

### Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama

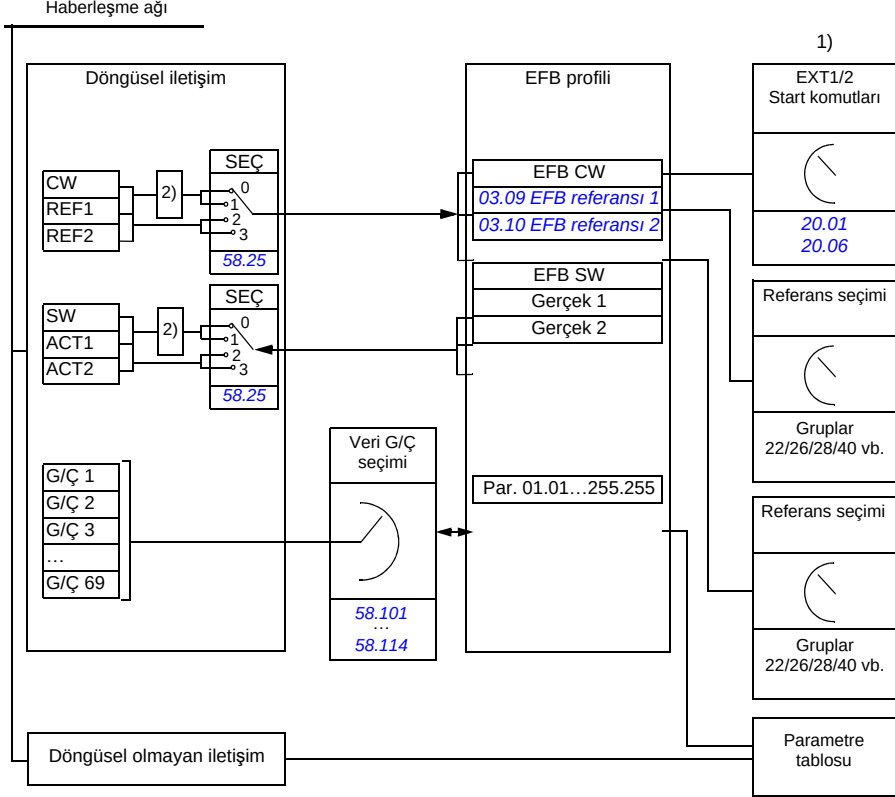
Dahili haberleşme arabirimi kurulduktan sonra aşağıdaki tabloda listelenmiş olan sürücü kontrol parametrelerini kontrol edin ve ayarlayın. **Haberleşme kontrolü ayarı** sütunu, dahili haberleşme sinyali söz konusu sürücü kontrol sinyali için istenen kaynak veya hedef olduğunda kullanılacak değeri veya değerleri verir. **Fonksiyon/Bilgi** sütunu parametrenin açıklamasını verir.

| Parametre                                                                                                                                                                                                                                           | Haberleşme kontrolü ayarı                                          | Fonksiyon/Bilgi                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KONTROL KOMUTU KAYNAK SEÇİMİ</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                                             |
| <a href="#">20.01 Ext1 komutları</a>                                                                                                                                                                                                                | <a href="#">Dahili haberleşme</a>                                  | EXT1 etkin kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer. |
| <a href="#">20.02 Ext2 komutları</a>                                                                                                                                                                                                                | <a href="#">Dahili haberleşme</a>                                  | EXT2 etkin kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer. |
| <b>HIZ REFERANSI SEÇİMİ</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                                                                             |
| <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a>                                                                                                                                                                                                                 | <a href="#">EFB ref1</a>                                           | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 1 olarak seçer.                    |
| <a href="#">22.18 Ext2 hız ref1</a>                                                                                                                                                                                                                 | <a href="#">EFB ref1</a>                                           | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 2 olarak seçer.                    |
| <b>MOMENT REFERANSI SEÇİMİ</b>                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                                             |
| <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a>                                                                                                                                                                                                            | <a href="#">EFB ref1</a>                                           | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı moment referansı 1 olarak seçer.                 |
| <a href="#">26.12 Moment ref2 seçimi</a>                                                                                                                                                                                                            | <a href="#">EFB ref1</a>                                           | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı moment referansı 2 olarak seçer.                 |
| <b>FREKANS REFERANS SEÇİMİ</b>                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                                             |
| <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a>                                                                                                                                                                                                             | <a href="#">EFB ref1</a>                                           | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 1 olarak seçer.                |
| <a href="#">28.15 Ext2 frekans ref1</a>                                                                                                                                                                                                             | <a href="#">EFB ref1</a>                                           | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 2 olarak seçer.                |
| <b>DİĞER SEÇİMLER</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                                             |
| EFB referansları, önce <a href="#">Diğer</a> ögesi, sonra ya <a href="#">03.09 EFB referansı 1</a> ya da <a href="#">03.10 EFB referansı 2</a> parametresi seçilerek neredeyse herhangi bir sinyal seçici parametresinde kaynak olarak seçilebilir. |                                                                    |                                                                                                             |
| <b>SİSTEM KONTROL GİRİŞLERİ</b>                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |                                                                                                             |
| <a href="#">96.07 Parametre manuel kaydı</a>                                                                                                                                                                                                        | <a href="#">Kaydet</a> ( <a href="#">Tamam</a> ögesine geri döner) | Parametre değer değişimlerini (haberleşme kontrolü ile yapılanlar da dahil) kalıcı hafızaya kaydeder.       |

## Dahili haberleşme arabiriminin temelleri

Haberleşme sistemiyle sürücü arasındaki döngüsel iletişim 16 bit veri word'lerinden veya 32 bit veri word'lerinden (şeffaf bir kontrol profiliyle birlikte) oluşmaktadır.

Aşağıdaki şema dahili haberleşme arabiriminin çalışmasını göstermektedir. Döngüsel iletişimde aktarılan sinyaller şemanın altında açıklanmıştır.



1. Haberleşme üzerinden kontrol edilebilen diğer parametrelere de bakın.
2. **58.25 Kontrol profili** parametresi **ABB Drives** olarak ayarlanmışsa veri dönüştürme. Bkz. bölüm **Kontrol profilleri hakkında**, sayfa 406.

## Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Kontrol Word'ü (CW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücüyü bir haberleşme sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. CW haberleşme kontrol cihazıyla sürücüyü gönderilir. Sürücü parametrelerinde, kullanıcı EFB CW'yi sürücü kontrol komutlarının (start/stop, acil stop, harici kontrol konumları 1/2 arasında seçim veya hata resetleme gibi) kaynağı olarak seçer. Sürücü, CW'de yer alan bit kodlu talimatlarla göre durumları arasında geçiş yapar.

Haberleşme CW, sürücüyü ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 406.

Haberleşme Durum Word'ü (SW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücüden haberleşme kontrol cihazına durum bilgisi içerir. Sürücü SW, haberleşme SW'sine ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 406.

## Referanslar

EFB referansları 1 ve 2, 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayılardır. Her bir referans word'ünün içeriği hız, frekans, moment veya proses referansı gibi neredeyse herhangi bir sinyalin kaynağı olarak kullanılabilir. Dahili haberleşme iletişimde, referans 1 ve referans 2 sırasıyla [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile görüntülenir. Referansların ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 406.

## Gerçek değerler

Haberleşme gerçek sinyalleri (ACT1 ve ACT2) 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayıdır. Seçilen sürücü parametre değerlerini sürücüden master'a taşırlar. Gerçek değerlerin ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.28 EFB act1 tipi](#) ve [58.29 EFB act2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 406.

## Veri giriş/çıkışları

Veri giriş/çıkışları (G/Ç) seçilmiş sürücü parametre değerlerini içeren 16 bit veya 32 bit word'lerdir. [58.101 Data G/Ç 1 ... 58.114 Data G/Ç 14](#) parametreleri master'ın veri okuduğu (giriş) veya veri yazdığı (çıkış) adresleri tanımlar.

## Kayıt adresleme

Tutma kayıtlarına erişim için Modbus taleplerinin adres alanı 16 bittir. Bu, Modbus protokolünün 65536 tutma kaydının adreslenmesini destekler.

Eskiden, Modbus master cihazları tutma kayıt adreslerini göstermek için 40001 ile 49999 arasında 5 haneli ondalık adresler kullanırdı. 5 haneli ondalık adreslemede adreslenebilir tutma kayıtlarının sayısı 9999 ile sınırlıydı.

Modern Modbus master cihazları tipik olarak 65536 Modbus tutma kaydının tamamına erişimi sağlamaktadır. Bu yöntemlerden biri, 400001 ila 465536 arasında 6 haneli ondalık adresler kullanmaktır. Bu kılavuz, tutma kayıt adreslerini göstermek için 6 haneli ondalık adresleme kullanmaktadır.

5 haneli ondalık adreslemeyle sınırlı olan Modbus master cihazları, 400001 ila 409999 arasındaki kayıtlara hala 40001 ila 49999 arasındaki 5 haneli ondalık adresleri kullanarak erişebilmektedir. Bu master'lar 410000 ila 465536 arasındaki kayıtlara erişemez. Daha fazla bilgi için, bkz parametre [58.33 Adresleme modu](#).

**Not:** 32 bit parametrelerin kayıt adreslerine, 5 haneli kayıt sayıları kullanılarak erişilemez.

### Kontrol profilleri hakkında

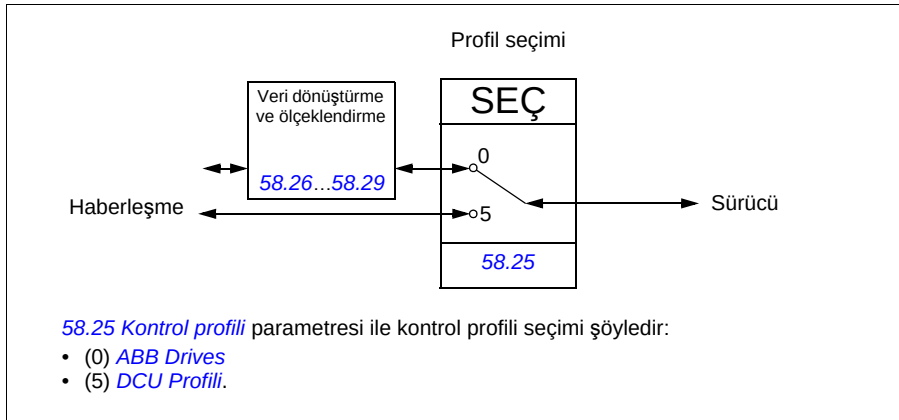
Kontrol profili sürücü ve haberleşme master arasındaki veri aktarımı için kuralları tanımlar, örneğin:

- birleşik boolean word'leri dönüştürülmüş mü ve nasıl dönüştürülmüş?
- sinyal değerleri ölçeklendirilmiş mi ve nasıl ölçeklendirilmiş?
- Haberleşme master için sürücü kayıt adresleri nasıl eşlenmiş?

Sürücüyü şu iki profilden birine uygun olarak mesaj alıp göndermesi için konfigüre edebilirsiniz:

- [ABB Drives](#)
- [DCU Profili](#).

ABB Sürücüleri profili için, sürücünün dahili haberleşme arabirimi haberleşme verilerini sürücüde kullanılan lokal verilere veya lokal verilerden haberleşme verilerine dönüştürür. DCU Profili veri dönüştürme ve ölçeklendirme içermez. Aşağıdaki şekilde profil seçiminin etkisi gösterilmektedir.



## Kontrol Word'ü

ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücülerini kontrol profili için haberleşme Kontrol Word'ünün içeriği gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi bu word'ü sürücüde kullanıldığı biçime dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar *ABB Sürücülerini profili için durum geçiş seması* kısmında (sayfa 412) gösterilen durumlara aittir.

| Bit | Adı               | Değer | DURUM/Açıklama                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | OFF1_KONTROL      | 1     | READY TO OPERATE'e ilerle.                                                                                                                                                                                                                 |
|     |                   | 0     | Etkin yavaşlama rampasıyla dur. <b>OFF1 ACTIVE</b> 'e ilerle; diğer kilitlet (OFF2, OFF3) etkin değilse <b>READY TO SWITCH ON</b> 'a ilerle.                                                                                               |
| 1   | OFF2_KONTROL      | 1     | Çalışmaya devam et (OFF2 etkin değil).                                                                                                                                                                                                     |
|     |                   | 0     | Acil OFF, serbest duruş. <b>OFF2 ACTIVE</b> 'e ilerle, <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle.                                                                                                                                               |
| 2   | OFF3_KONTROL      | 1     | Çalışmaya devam et (OFF3 etkin değil).                                                                                                                                                                                                     |
|     |                   | 0     | Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. <b>OFF3 ACTIVE</b> 'e ilerle; <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle.<br><b>Uyarı:</b> Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin durdurulabileceğinden emin olun. |
| 3   | INHIBIT_OPERATION | 1     | <b>OPERATION ENABLED</b> 'a ilerle.<br><b>Not:</b> Çalışma izni sinyali etkin olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyali almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.                          |
|     |                   | 0     | Çalışma yasağı. <b>OPERATION INHIBITED</b> 'a ilerle.                                                                                                                                                                                      |
| 4   | RAMP_OUT_ZERO     | 1     | Normal çalışma. <b>RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED.</b>                                                                                                                                                                            |
|     |                   | 0     | Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).                                                                                                                  |
| 5   | RAMP_HOLD         | 1     | Rampa fonksiyonunu etkinleştirir. <b>RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED.</b>                                                                                                                                                     |
|     |                   | 0     | Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)                                                                                                                                                                            |
| 6   | RAMP_IN_ZERO      | 1     | Normal çalışma. <b>OPERATING</b> 'e ilerle.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                                                         |
|     |                   | 0     | Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.                                                                                                                                                                                      |
| 7   | RESET             | 0=>1  | Etkin bir hata varsa hata resetleme. <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                          |
|     |                   | 0     | Normal çalışmaya devam et.                                                                                                                                                                                                                 |

| Bit | Adı          | Değer | DURUM/Açıklama                                                                                                                                                                                        |
|-----|--------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8   | JOGGING_1    | 1     | Joglama 1 hızında çalışma talebi.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücüsü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                            |
|     |              | 0     | Normal çalışmaya devam et.                                                                                                                                                                            |
| 9   | JOGGING_2    | 1     | Joglama 2 hızında çalışma talebi.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücüsü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                            |
|     |              | 0     | Normal çalışmaya devam et.                                                                                                                                                                            |
| 10  | REMOTE_CMD   | 1     | Haberleşme kontrolü devrede.                                                                                                                                                                          |
|     |              | 0     | Kontrol Word'ü <> 0 veya Referans <> 0: Son Kontrol Word'ü ve Referansı tut.<br>Kontrol Word'ü = 0 ve Referans = 0: Haberleşme kontrolü devrede. Referans ve yavaşlama/hızlanma rampaları kilitlendi. |
| 11  | EXT_CTRL_LOC | 1     | Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.                                                                                          |
|     |              | 0     | Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.                                                                                           |
| 12  | USER_0       |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.                                                                                                     |
| 13  | USER_1       |       |                                                                                                                                                                                                       |
| 14  | USER_2       |       |                                                                                                                                                                                                       |
| 15  | USER_3       |       |                                                                                                                                                                                                       |

### DCU profili için Kontrol Word'ü

Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme Kontrol Word'ünü olduğu gibi sürücü Kontrol Word'ünün 0 - 15 bitlerine yazar. Sürücü Kontrol Word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

| Bit | Adı     | Değer | Durum/Açıklama                                                                       |
|-----|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | STOP    | 1     | Stop Modu parametresine ya da stop modu talep bitlerine göre durma (7 ve 9 bitleri). |
|     |         | 0     | (çalışma yok)                                                                        |
| 1   | START   | 1     | Sürücüyü başlatın.                                                                   |
|     |         | 0     | (çalışma yok)                                                                        |
| 2   | GERİ    | 1     | Motor dönmemesinin geri yönü                                                         |
|     |         | 0     | (çalışma yok)                                                                        |
| 3   | Rezerve |       |                                                                                      |
| 4   | RESET   | 0=>1  | Etkin bir hata varsa hata resetleme.                                                 |
|     |         | 0     | (çalışma yok)                                                                        |



| Bit | Adı                          | Değer | Durum/Açıklama                                                                                                              |
|-----|------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | EXT2                         | 1     | Harici kontrol konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.                |
|     |                              | 0     | Harici kontrol konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.                 |
| 6   | RUN_DISABLE                  | 1     | Çalışma devre dışı Sürücü haberleşmeden çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali devre dışı bırakır. |
|     |                              | 0     | Çalışma izni. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.           |
| 7   | STOPMODE_RAMP                | 1     | Normal rampa stop modu                                                                                                      |
|     |                              | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                              |
| 8   | STOPMODE_EMERGENCY_RAMP      | 1     | Acil rampa stop modu                                                                                                        |
|     |                              | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                              |
| 9   | STOPMODE_COAST               | 1     | Serbest stop modu.                                                                                                          |
|     |                              | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                              |
| 10  | RAMP_PAIR_2 için ayrıldı     |       | Henüz uygulanmadı                                                                                                           |
| 11  | RAMP_OUT_ZERO                | 1     | Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).   |
|     |                              | 0     | Normal çalışma.                                                                                                             |
| 12  | RAMP_HOLD                    | 1     | Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)                                                             |
|     |                              | 0     | Normal çalışma.                                                                                                             |
| 13  | RAMP_IN_ZERO                 | 1     | Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.                                                                       |
|     |                              | 0     | Normal çalışma.                                                                                                             |
| 14  | REQ_LOCAL_LOCK               | 1     |                                                                                                                             |
|     |                              | 0     |                                                                                                                             |
| 15  | TORQ_LIM_PAIR_2 için ayrıldı |       | Henüz uygulanmadı                                                                                                           |
| 16  | FB_LOCAL_CTL                 | 1     | Lokal mod için haberleşmeden kontrol talep edilir. Etkin kaynaktan kontrolü alır.                                           |
|     |                              | 0     | (çalışma yok)                                                                                                               |
| 17  | FB_LOCAL_REF                 | 1     | Lokal mod için haberleşmeden referans talep edilir. Etkin kaynaktan referansı alır.                                         |
|     |                              | 0     | (çalışma yok)                                                                                                               |
| 18  | RUN_DISABLE_1 için ayrıldı   |       | Henüz uygulanmadı                                                                                                           |

| Bit         | Adı     | Değer | Durum/Açıklama                                                                                    |
|-------------|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19          | Rezerve |       |                                                                                                   |
| 20          | Rezerve |       |                                                                                                   |
| 21          | Rezerve |       |                                                                                                   |
| 22          | USER_0  |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri. |
| 23          | USER_1  |       |                                                                                                   |
| 24          | USER_2  |       |                                                                                                   |
| 25          | USER_3  |       |                                                                                                   |
| 26<br>...31 | Rezerve |       |                                                                                                   |

### Durum word'ü

ABB Sürücüleri profili için Durum Word'ü

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücüleri kontrol profili için haberleşme Durum Word'ü gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme için sürücü Durum Word'ünü bu forma dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar *ABB Sürücüleri profili için durum geçiş şeması* kısmında (sayfa 412) gösterilen durumlara aittir.

| Bit | Adı          | Değer | DURUM/Açıklama                                                                                                                                            |
|-----|--------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | RDY_ON       | 1     | <b>READY TO SWITCH ON.</b>                                                                                                                                |
|     |              | 0     | <b>NOT READY TO SWITCH ON.</b>                                                                                                                            |
| 1   | RDY_RUN      | 1     | <b>READY TO OPERATE.</b>                                                                                                                                  |
|     |              | 0     | <b>OFF1 ACTIVE.</b>                                                                                                                                       |
| 2   | RDY_REF      | 1     | <b>OPERATION ENABLED.</b>                                                                                                                                 |
|     |              | 0     | <b>OPERATION INHIBITED.</b>                                                                                                                               |
| 3   | TRIPPED      | 1     | <b>FAULT.</b>                                                                                                                                             |
|     |              | 0     | Hata yok.                                                                                                                                                 |
| 4   | OFF_2_STATUS | 1     | OFF2 etkin değil.                                                                                                                                         |
|     |              | 0     | <b>OFF2 ACTIVE.</b>                                                                                                                                       |
| 5   | OFF_3_STATUS | 1     | OFF3 etkin değil.                                                                                                                                         |
|     |              | 0     | <b>OFF3 ACTIVE.</b>                                                                                                                                       |
| 6   | SWC_ON_INHIB | 1     | <b>SWITCH-ON INHIBITED.</b>                                                                                                                               |
|     |              | 0     | –                                                                                                                                                         |
| 7   | ALARM        | 1     | Uyarı/Alarm.                                                                                                                                              |
|     |              | 0     | Uyarı/alarm yok.                                                                                                                                          |
| 8   | AT_SETPOINT  | 1     | <b>OPERATING.</b> Gerçek değer Referansa eşittir (tolerans limitleri dahilindedir, ör. hız kontrolünde, hız hatası nominal motor hızının maks. %10'udur). |
|     |              | 0     | Gerçek değer Referans'tan farklıdır ( tolerans limitleri dışındadır).                                                                                     |

| Bit | Adı         | Değer | DURUM/Açıklama                                                                                                                                |
|-----|-------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9   | REMOTE      | 1     | Sürücü kontrol konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).                                                                                               |
|     |             | 0     | Sürücü kontrol konumu: LOCAL.                                                                                                                 |
| 10  | ABOVE_LIMIT | 1     | Gerçek frekans veya hız, denetim limitine (sürücü parametresi ile ayarlanan) eşit veya limitin üzerinde. Her iki dönme yönünde de geçerlidir. |
|     |             | 0     | Gerçek frekans veya hız denetim limiti dahilinde.                                                                                             |
| 11  | USER_0      |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojji ile birleştirilebilen durum bitleri.                                                            |
| 12  | USER_1      |       |                                                                                                                                               |
| 13  | USER_2      |       |                                                                                                                                               |
| 14  | USER_3      |       |                                                                                                                                               |
| 15  | Rezerve     |       |                                                                                                                                               |

### DCU profili için Durum Word'ü

Dahili haberleşme arabirimi, sürücü Durum Word'ü 0 - 15 bitlerini hiçbir değişiklik yapmadan haberleşme Durum Word'üne yazar. Sürücü Durum Word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

| Bit | Adı                            | Değer | Durum/Açıklama                                                                                            |
|-----|--------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | READY                          | 1     | Sürücü, start komutunu almaya hazır.                                                                      |
|     |                                | 0     | Sürücü hazır değil.                                                                                       |
| 1   | ENABLED                        | 1     | Harici çalışma izni sinyali etkin.                                                                        |
|     |                                | 0     | Harici çalışma izni sinyali etkin değil.                                                                  |
| 2   | ENABLED_TO_ROTATE için ayrıldı |       | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
| 3   | RUNNING                        | 1     | Sürücü modülasyonda.                                                                                      |
|     |                                | 0     | Sürücü modülasyonda değil.                                                                                |
| 4   | ZERO_SPEED                     | 1     | Sürücü sıfır hızda.                                                                                       |
|     |                                | 0     | Sürücü sıfır hızda değil.                                                                                 |
| 5   | ACCELERATING                   | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
|     |                                | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
| 6   | DECELERATING                   | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
|     |                                | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
| 7   | AT_SETPOINT                    | 1     | Sürücü ayar noktasında.                                                                                   |
|     |                                | 0     | Sürücü ayar noktasında değil.                                                                             |
| 8   | LIMIT                          | 1     | Sürücü çalışması sınırlandırıldı.                                                                         |
|     |                                | 0     | Sürücü çalışması sınırlandırılmadı.                                                                       |
| 9   | SUPERVISION                    | 1     | Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitin üzerinde. Limit 46.31...46.33 parametreleriyle ayarlanır. |
|     |                                | 0     | Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitler dahilinde.                                               |

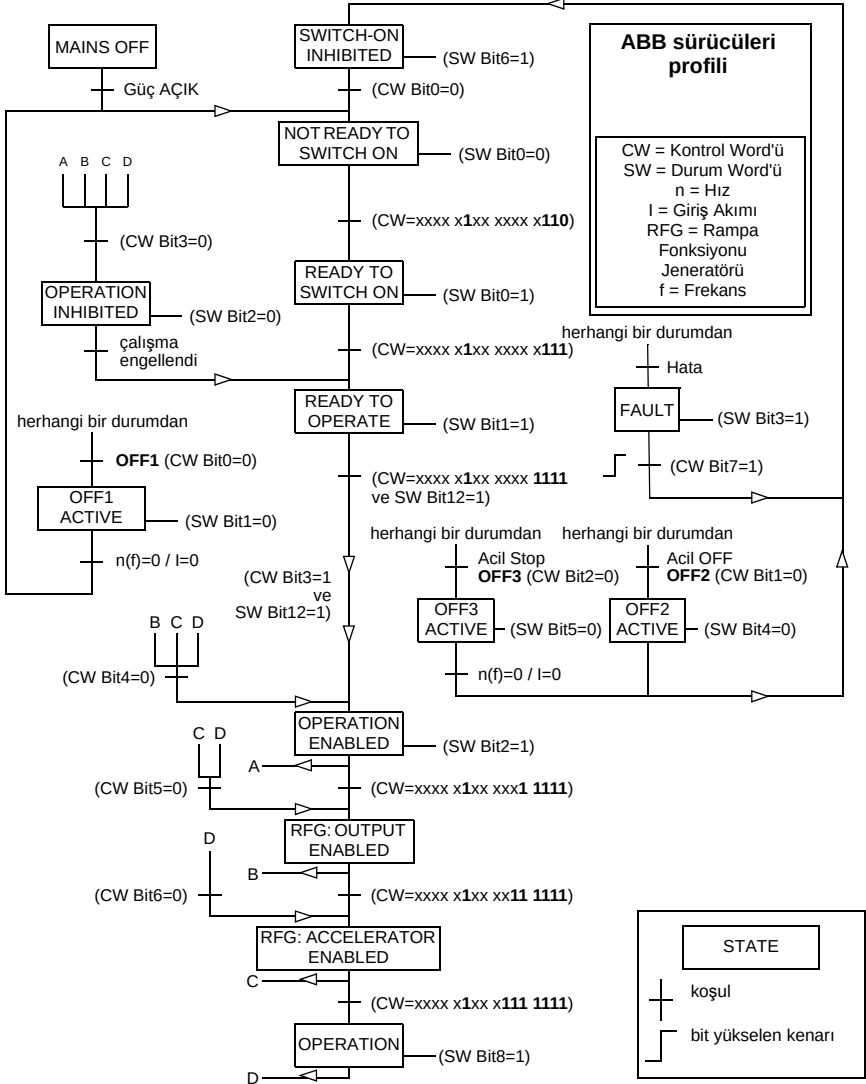
| Bit          | Adı                         | Değer | Durum/Açıklama                                                                      |
|--------------|-----------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 10           | REVERSE_REF                 | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                   |
|              |                             | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                   |
| 11           | REVERSE_ACT                 | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                   |
|              |                             | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                   |
| 12           | PANEL_LOCAL                 | 1     | Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda.                              |
|              |                             | 0     | Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda değil.                        |
| 13           | FIELDBUS_LOCAL              | 1     | Haberleşme, lokal kontrol modunda.                                                  |
|              |                             | 0     | Haberleşme, lokal kontrol modunda değil.                                            |
| 14           | EXT2_ACT                    | 1     | Harici kontrol konumu EXT2 etkin.                                                   |
|              |                             | 0     | Harici kontrol konumu EXT1 etkin.                                                   |
| 15           | FAULT                       | 1     | Sürücü hata verdi.                                                                  |
|              |                             | 0     | Sürücü hata vermedi.                                                                |
| 16           | ALARM                       | 1     | Uyarı/Alarm etkin.                                                                  |
|              |                             | 0     | Uyarı/alarm yok.                                                                    |
| 17           | Rezerve                     |       |                                                                                     |
| 18           | DIRECTION_LOCK için ayrıldı |       | Henüz uygulanmadı                                                                   |
| 19           | Rezerve                     |       |                                                                                     |
| 20           | Rezerve                     |       |                                                                                     |
| 21           | Rezerve                     |       |                                                                                     |
| 22           | USER_0                      |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen durum bitleri. |
| 23           | USER_1                      |       |                                                                                     |
| 24           | USER_2                      |       |                                                                                     |
| 25           | USER_3                      |       |                                                                                     |
| 26           | REQ_CTL                     | 1     | Bu kanalda kontrol talep edildi.                                                    |
|              |                             | 0     | Bu kanalda kontrol talep edilmedi.                                                  |
| 27 ...<br>31 | Rezerve                     |       |                                                                                     |

### Durum geçiş şemaları

#### ABB Sürücüleri profili için durum geçiş şeması

Aşağıdaki şema, sürücü ABB Sürücüleri profilini kullanırken ve sürücü dahili Haberleşme arabiriminden gelen kontrol word'ünün komutlarını izlemek üzere konfigüre edilmişken, sürücüdeki durum geçişlerini göstermektedir. Büyük harfli yazılar, haberleşme Kontrol ve Durum word'lerini gösteren tablolarda kullanılan durumlara aittir.

Bkz. bölüm [ABB Sürücüleri profili için Kontrol Word'ü](#) sayfa 407 ve [ABB Sürücüleri profili için Durum Word'ü](#) sayfa 410.

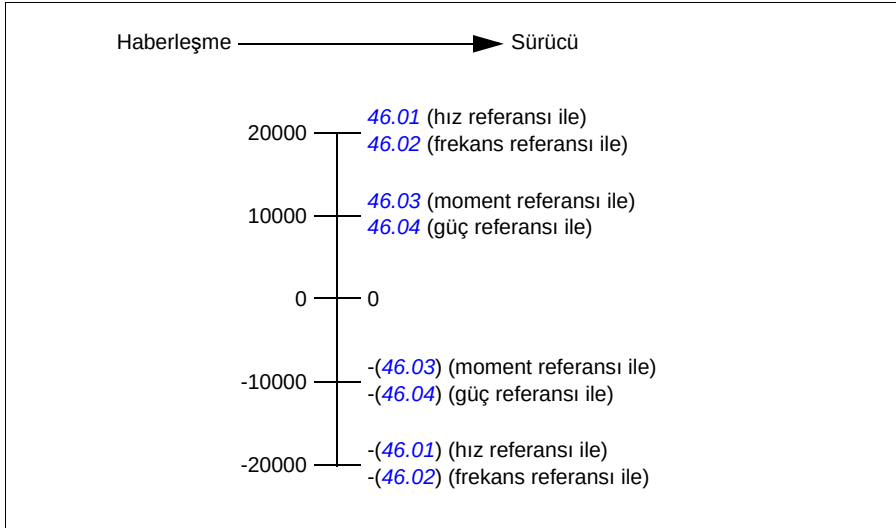


## Referanslar

### ABB Sürücüler profili ve DCU Profili için referanslar

ABB Sürücüler profili EFB referansı 1 ve EFB referansı 2'nin kullanımını destekler. Referanslar her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta word'lerdir. Negatif bir referans buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Referanslar, ölçeklendirmesi [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [46.01...46.04](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir (bkz. sayfa [293](#)).



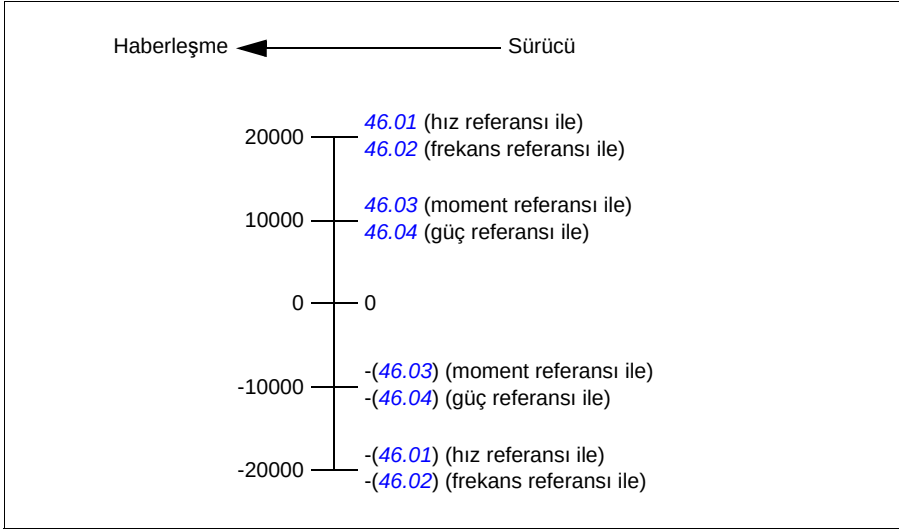
Ölçeklendirilen referanslar [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile gösterilir.

## Gerçek değerler

### ABB Sürücüler profili ve DCU Profili için gerçek değerler

ABB Sürücüler profili, iki haberleşme gerçek değerinin (ACT1 ve ACT2) kullanımını destekler. Gerçek değerler her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta word'lerdir. Negatif bir değer buna karşılık gelen pozitif değer iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Gerçek değerler, ölçeklendirmesi [58.28 EFB act1 tipi](#) ve [58.29 EFB act2 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [46.01...46.04](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir (bkz. sayfa [293](#)).



## Modbus tutma kayıt adresleri

### ABB Sürücülerini profili ve DCU Profili için Modbus tutma kayıt adresleri

Aşağıdaki tabloda, ABB Sürücülerini klasik profili ile sürücü verisi için varsayılan Modbus tutma kayıt adresleri gösterilmektedir. Bu profil sürücü verisine, dönüştürülmüş 16 bit erişim sağlar.

**Not:** Sürücünün 32 bit Kontrol ve Durum word'lerinin yalnızca en önemsiz 16 bitlerine erişilebilir.

**Not:** DCU Profili ile 16 bit kontrol/durum word'ü kullanıldıysa, DCU Kontrol/Durum word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

| Kayıt adresi | Kayıt verisi (16 bit word'ler)                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400001       | Varsayılan değeri: Kontrol word'ü ( <i>CW 16bit</i> ). Bkz. bölümler <i>ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü</i> (sayfa 407) ve <i>DCU profili için Kontrol Word'ü</i> (sayfa 408).<br>Bu seçim <i>58.101 Data G/Ç 1</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir. |
| 400002       | Varsayılan değeri: Referans 1 ( <i>Ref1 16bit</i> ).<br>Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.                                                                                                                                        |
| 400003       | Varsayılan değeri: Referans 2 ( <i>Ref2 16bit</i> ).<br>Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.                                                                                                                                        |
| 400004       | Varsayılan değeri: Durum Word'ü ( <i>SW 16bit</i> ). Bkz. bölümler <i>ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü</i> (sayfa 410) ve <i>DCU profili için Durum Word'ü</i> (sayfa 411).<br>Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.       |

|                 |                                                                                                                                          |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 400005          | Varsayılan değeri: Gerçek değer 1 ( <i>Act1 16bit</i> ).<br>Bu seçim <i>58.105 Data G/Ç 5</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir. |
| 400006          | Gerçek değer 2 ( <i>Act2 16bit</i> ).<br>Bu seçim <i>58.106 Data G/Ç 6</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.                    |
| 400007...400014 | Veri giriş/çıkış 7...14.<br><i>58.107 Data G/Ç 7 ... 58.114 Data G/Ç 14</i> parametreleri ile seçilir.                                   |
| 400015...400089 | Kullanılmıyor                                                                                                                            |
| 400090...400100 | Hata kodu erişimi. Bkz. bölüm <i>Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)</i> (sayfa 420).                                  |
| 400101...465536 | Parametre okuma/yazma.<br>Parametreler kayıt adreslerine <i>58.33 Adresleme modu</i> parametresine göre eşlenir.                         |

### Modbus fonksiyon kodları

Aşağıdaki tabloda dahili haberleşme arabirimi tarafından desteklenen Modbus fonksiyon kodları gösterilmektedir.

| Kod | Fonksiyon ismi               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01h | Kontakları Oku               | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 02h | Ayrık Girişleri Oku          | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 03h | Tutma Kayıtlarını Oku        | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 05h | Tekli Kontak Yaz             | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 06h | Tekli Kayıt Yaz              | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 08h | Hata tanımları               | Haberleşmenin veya çeşitli dahili hata durumlarının kontrol edilmesi için kullanılan bir dizi test sağlar.<br>Desteklenen alt kodlar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00h Sorgu Verilerini Geri Ver: Eko/geri döngü testi.</li> <li>• 01h Haberleşme Opsiyonunu Yeniden Başlat: Yeniden başlatır ve EFB'yi başlatır, haberleşme olay sayaçlarını temizler.</li> <li>• 04h Yalnızca Dinleme Modunu Zorla</li> <li>• 0Ah Sayaçları ve Hata Tanımları Kaydını Temizle</li> <li>• 0Bh Bara Mesajı Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 0Ch Bara İletişim Hatası Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 0Dh Bara Özel Durum Hatası Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 0Eh Slave Mesaj Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 0Fh Slave Yanıt Yok Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 10h Slave NAK (negatif onay) Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 11h Slave Meşgul Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 12h Bara Karakteri Seviyesi Aşım Sayacını Geri Döndür</li> <li>• 14h Seviye Aşım Sayacını ve İşaretini Temizle</li> </ul> |
| 0Bh | İletişim Olay Sayacını Getir | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



| Kod       | Fonksiyon ismi               | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0Fh       | Çoklu Kontak Yaz             | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10h       | Çoklu Kayıtları Yaz          | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 16h       | Kayıt Yazmayı Maskeleye      | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17h       | Çoklu Kayıtları Oku/Yaz      | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2Bh / 0Eh | Kapsüllenmiş Arabirim Taşıma | <p>Desteklenen alt kodlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0Eh Cihaz Tanımlamasını Oku: Tanımlamayı ve diğer bilgileri okumayı sağlar.</li> </ul> <p>Desteklenen kimlik kodları (erişim türü):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00h: Temel cihaz tanımlamasını almak için istek (akış erişimi)</li> <li>• 04h: Belli bir tanımlama nesnesini almak için istek (tek tek erişim)</li> </ul> <p>Desteklenen Nesne Kimlikleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00h: Satıcı Adı («ABB»)</li> <li>• 01h: Ürün Kodu (örneğin, «ASCCL»)</li> <li>• 02h: Büyük Küçük Revizyon (<a href="#">07.05 Yazılım sürümü</a> ve <a href="#">58.02 Protokol kimliği</a> parametrelerinin içeriğinin bileşimi).</li> <li>• 03h: Vendor URL'i («www.abb.com»)</li> <li>• 04h: Ürün adı: («ACS380»).</li> </ul> |

### Harici bırakma kodlar

Aşağıdaki tabloda dahili haberleşme arabirimi tarafından desteklenen Modbus özel durum kodları gösterilmektedir.

| Kod | Adı                | Açıklama                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01h | GEÇERSİZ FONKSİYON | Sorguda alınan fonksiyon kodu sunucu için izin verilen bir işlem değil.                                                                                                           |
| 02h | GEÇERSİZ ADRES     | Sorguda alınan veri adresi sunucu için izin verilen bir adres değil.                                                                                                              |
| 03h | GEÇERSİZ DEĞER     | Talep edilen kayıt miktarı cihazın başa çıkabileceğinden fazla. Bu hata, cihaza yazılmış olan bir değerin geçerli aralığın dışında olduğu anlamına gelmez.                        |
| 04h | CİHAZ HATASI       | Sunucu istenen işlemi gerçekleştirmeye çalışırken onarılamaz bir hata meydana geldi. Bkz. bölüm <a href="#">Hata kodu kayıtları</a> (tutma kayıtları 400090...400100), sayfa 420. |

**Kontaklar (0xxxx referans ayarı)**

Kontaklar 1 bitlik okuma/yazma değerleridir. Kontrol Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus kontaklarını (0xxxx referans ayarı) özetler. Referansların kabloda aktarılan adrese uyan 1 tabanlı dizinler olduğunu unutmayın.

| Referans | ABB Sürücüler profili | DCU Profili             |
|----------|-----------------------|-------------------------|
| 000001   | OFF1_CONTROL          | STOP                    |
| 000002   | OFF2_CONTROL          | START                   |
| 000003   | OFF3_CONTROL          | Rezerve                 |
| 000004   | INHIBIT_OPERATION     | Rezerve                 |
| 000005   | RAMP_OUT_ZERO         | RESET                   |
| 000006   | RAMP_HOLD             | EXT2                    |
| 000007   | RAMP_IN_ZERO          | RUN_DISABLE             |
| 000008   | RESET                 | STOPMODE_RAMP           |
| 000009   | JOGGING_1             | STOPMODE_EMERGENCY_RAMP |
| 000010   | JOGGING_2             | STOPMODE_COAST          |
| 000011   | REMOTE_CMD            | Rezerve                 |
| 000012   | EXT_CTRL_LOC          | RAMP_OUT_ZERO           |
| 000013   | USER_0                | RAMP_HOLD               |
| 000014   | USER_1                | RAMP_IN_ZERO            |
| 000015   | USER_2                | Rezerve                 |
| 000016   | USER_3                | Rezerve                 |
| 000017   | Rezerve               | FB_LOCAL_CTL            |
| 000018   | Rezerve               | FB_LOCAL_REF            |
| 000019   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000020   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000021   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000022   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000023   | Rezerve               | USER_0                  |
| 000024   | Rezerve               | USER_1                  |
| 000025   | Rezerve               | USER_2                  |
| 000026   | Rezerve               | USER_3                  |
| 000027   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000028   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000029   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000030   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000031   | Rezerve               | Rezerve                 |
| 000032   | Rezerve               | Rezerve                 |

| Referans | ABB Sürücüler profili                                                                           | DCU Profili                                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 000033   | Röle çıkışı RO1 için kontrol<br>(parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 0) | Röle çıkışı RO1 için kontrol<br>(parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 0) |
| 000034   | Röle çıkışı RO2 için kontrol<br>(parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 1) | Röle çıkışı RO2 için kontrol<br>(parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 1) |
| 000035   | Röle çıkışı RO3 için kontrol<br>(parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 2) | Röle çıkışı RO3 için kontrol<br>(parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 2) |
| 000036   | Röle çıkışı RO4 için kontrol<br>(parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 3) | Röle çıkışı RO4 için kontrol<br>(parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 3) |
| 000037   | Röle çıkışı RO5 için kontrol<br>(parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 4) | Röle çıkışı RO5 için kontrol<br>(parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 4) |

### Ayrık Girişler (1xxxx referans ayarı)

Ayrık Girişler 1 bitlik salt okunur değerlerdir. Durum Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus ayrık girişlerini (1xxxx referans ayarı) özetler. Referansların kabloda aktarılan adrese uyan 1 tabanlı dizinler olduğunu unutmayın.

| Referans | ABB Sürücüler profili | DCU Profili     |
|----------|-----------------------|-----------------|
| 0        | RDY_ON                | READY           |
| 1        | RDY_RUN               | ENABLED         |
| 2        | RDY_REF               | Rezerve         |
| 3        | TRIPPED               | RUNNING         |
| 4        | OFF_2_STATUS          | ZERO_SPEED      |
| 5        | OFF_3_STATUS          | Rezerve         |
| 6        | SWC_ON_INHIB          | Rezerve         |
| 7        | ALARM                 | AT_SETPOINT     |
| 8        | AT_SETPOINT           | LIMIT           |
| 9        | REMOTE                | SUPERVISION     |
| 10       | ABOVE_LIMIT           | Rezerve         |
| 11       | USER_0                | Rezerve         |
| 12       | USER_1                | PANEL_LOCAL     |
| 13       | USER_2                | FIELD BUS_LOCAL |
| 14       | USER_3                | EXT2_ACT        |
| 15       | Rezerve               | FAULT           |
| 16       | Rezerve               | ALARM           |
| 17       | Rezerve               | Rezerve         |
| 18       | Rezerve               | Rezerve         |
| 19       | Rezerve               | Rezerve         |

| Referans | ABB Sürücüler profili                                                                                  | DCU Profili                                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20       | Rezerve                                                                                                | Rezerve                                                                                                |
| 21       | Rezerve                                                                                                | Rezerve                                                                                                |
| 22       | Rezerve                                                                                                | USER_0                                                                                                 |
| 23       | Rezerve                                                                                                | USER_1                                                                                                 |
| 24       | Rezerve                                                                                                | USER_2                                                                                                 |
| 25       | Rezerve                                                                                                | USER_3                                                                                                 |
| 26       | Rezerve                                                                                                | REQ_CTL                                                                                                |
| 27       | Rezerve                                                                                                | Rezerve                                                                                                |
| 28       | Rezerve                                                                                                | Rezerve                                                                                                |
| 29       | Rezerve                                                                                                | Rezerve                                                                                                |
| 30       | Rezerve                                                                                                | Rezerve                                                                                                |
| 31       | Rezerve                                                                                                | Rezerve                                                                                                |
| 32       | Dijital giriş DI1 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 0)   | Dijital giriş DI1 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 0)   |
| 33       | Dijital giriş DI2 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 1)   | Dijital giriş DI2 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 1)   |
| 34       | Dijital giriş DI3 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 2)   | Dijital giriş DI3 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 2)   |
| 35       | Dijital giriş DI4 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 3)   | Dijital giriş DI4 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmeli durumu</a> , bit 3)   |
| 36       | Dijital giriş DIO1 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 4) | Dijital giriş DIO1 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 4) |
| 37       | Dijital giriş DIO2 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 5) | Dijital giriş DIO2 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 5) |

### Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)

Bu kayıtlar son sorgu hakkındaki bilgileri içerir. Bir sorgu başarıyla bitince hata kaydı silinir.

| Referans | Adı                      | Açıklama                                                             |
|----------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 89       | Hata Kayıtlarını Sıfırla | 1 = Dahili hata kayıtlarını sıfırla (91...95). 0 = Hiçbir şey yapma. |
| 90       | Hata İşlev Kodu          | Başarısız sorgunun işlev kodu                                        |

| Referans | Adı                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 91       | Hata Kodu                   | Harici kod 04h oluşturulduğunda ayarlanır (yukarıdaki tabloya bakın). <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00h Hata yok</li> <li>• 02h Alt/Üst limit aşıldı</li> <li>• 03h Hatalı Dizin: Bir dizi parametresinin kullanılamayan dizini</li> <li>• 05h Yanlış Veri Tipi: Değer parametrenin veri tipine uymuyor</li> <li>• 65h Genel Hata: Sorguyu işlerken tanımsız hata</li> </ul> |
| 92       | Başarısız Kayıt             | Okunamayan veya yazılamayan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 93       | Başarıyla Yazılan Son Kayıt | Başarıyla yazılan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 94       | Başarıyla Okunan Son Kayıt  | Başarıyla okunan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## CANopen

CANopen protokolüne sahip olan dahili haberleşme aşağıdaki cihazlar içindir:

- BCAN-11 CANopen genişletme modülüne sahip olan (+K495 opsiyonu) Konfigüre edilmiş değişken (ACS380-04xC).

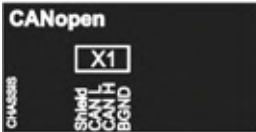
Dahili CANopen birden çok zaman seviyesinde çalışır. Yüksek öncelikli döngüsel veriler (kontrol word'ü, referanslar, durum word'ü ve gerçek değerler) ve CANopen mesaj yönetiminin çoğu 2 ms zaman seviyesinde işlenir. SDO mesajları ve sürücü parametre erişimi 10 ms zaman seviyesinde işlenir. Nesneleri silinmeyen belleğe kaydetmek ve nesneleri silinmeyen bellekten geri yüklemek arka plan görevi olarak işlenir.

Sürücü tüm kontrol bilgisini haberleşme arabiriminden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, dahili haberleşme arabirimi ve dijital ve analog girişler gibi diğer mevcut kaynaklar arasında dağıtılabilir.

## Haberleşmeyi sürücüye bağlama

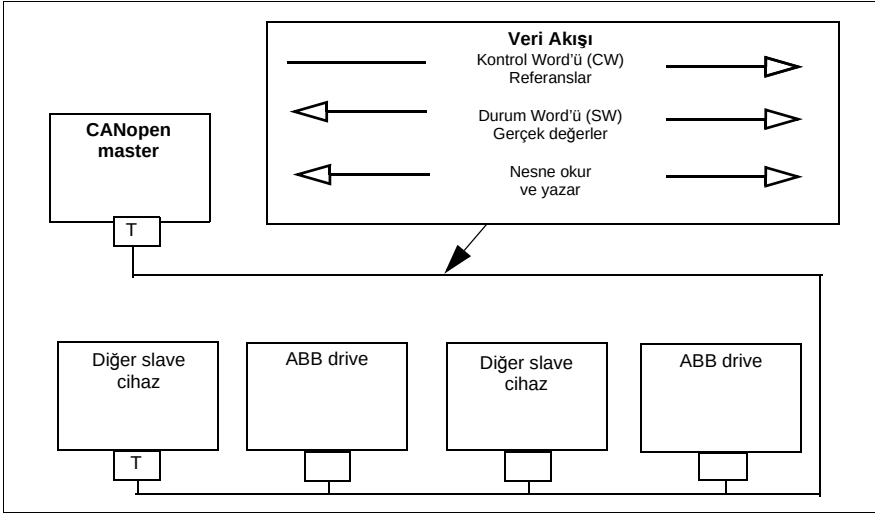
Haberleşmeyi sürücünün kontrol ünitesine takılmış olan BCAN-11'in X1 terminaline bağlayın.

Konektördeki pimler BCAN-11 etiketinde tanımlanır.



**Not:** CANopen modülünü kullanıma alırken, ilk start esnasında kablunun bağlı olması önerilir. Bu, sürücü bağlı olan modülü tanımaya çalışırken CAN barasını bozmamak içindir.

### CANopen ağ örneği



### Dahili haberleşme arabirimini ayarlama (CANopen)

Sürücüyü otomatik olarak kurun.

1. Sürücüye güç verin.  
Yazılım, sürücüye bağlı olan CANopen arabirim modülünü tanır. Yazılım, CANopen adaptörünün bağlı olduğunu kontrol eder.
2. TAMAM tuşuna basın. [CANopen parametreleri](#) tablosunda listelenen parametreler otomatik olarak ayarlanır.

#### CANopen parametreleri

| Parametre                    | Ayar               |
|------------------------------|--------------------|
| 20.01 Ext1 komutları         | Dahili haberleşme  |
| 20.03 Ext1 in1               | Seçilmedi          |
| 20.04 Ext1 in2               | Seçilmedi          |
| 22.11 Ext1 hız ref1          | EFB ref1           |
| 22.22 Sabit hız seçimi 1     | Seçilmedi          |
| 22.23 Sabit hız seçimi 2     | Seçilmedi          |
| 23.11 Rampa ayarı seçimi     | Hız./Yav. süresi 1 |
| 28.11 Ext1 frekans ref1      | EFB ref1           |
| 28.22 Sabit frekans seçimi 1 | Seçilmedi          |
| 28.23 Sabit frekans seçimi 2 | Seçilmedi          |
| 28.71 Frek. rampa grubu seç  | Hız./Yav. süresi 1 |
| 31.11 Hata reset seçimi      | DI1                |
| 58.01 Protokol devrede       | CANopen            |

Sürücüyü manuel olarak kurun.

1. Sürücüye güç verin.

Yazılım, sürücüye bağlı olan CANopen arabirim modülünü tanır. Yazılım, CANopen adaptörünün bağlı olduğunu kontrol eder.

2. TAMAM tuşuna basmayın. *CANopen parametreleri* tablosunda listelenen parametreleri ayarla.

3. Dahili haberleşme iletişimi için aşağıdaki tabloda gösterilen parametrelerle sürücüyü ayarlayın (*Dahili haberleşme arabirimi için CANopen parametre ayarları*). *Haberleşme kontrolü* ayarı sütunu kullanılacak değeri veya varsayılan değeri gösterir. *Fonksiyon/Bilgi* sütunu parametreyi tanımlar.

**Not:** CANopen parametrelerinin görünür olması için CANopen modülü sürücüye bağlı olmalıdır (*58.01* = [3] CANopen).

*Dahili haberleşme arabirimi için CANopen parametre ayarları*

| Parametre                           | Haberleşme kontrolü ayarı | Fonksiyon/Bilgi                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>İLETİŞİM BAŞLATMA</b>            |                           |                                                                                                                                                                                                      |
| <i>58.01 Protokol devrede</i>       | <i>CANopen</i>            | Dahili haberleşme iletişimini başlatır.                                                                                                                                                              |
| <b>DAHİLİ MODBUS KONFIGÜRASYONU</b> |                           |                                                                                                                                                                                                      |
| <i>58.03 Nod kimliği</i>            | 3 (varsayılan)            | Nod adresi. Aynı çevrimiçi nod adresine sahip iki nod olamaz.                                                                                                                                        |
| <i>58.04 Haberleşme hızı</i>        | 125 kbps (varsayılan)     | Haberleşme hattının iletişim hızını tanımlar. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.                                                                                                        |
| <i>58.14 İletişim kaybı eylemi</i>  | <i>Hata</i> (varsayılan)  | Bir iletişim kaybı tespit edildiğinde gerçekleştirilecek eylemi tanımlar.                                                                                                                            |
| <i>58.23 Konfigürasyon konumu</i>   | CAN nesneleri             | Bara: PDO'lar, haberleşme master tarafından SDO ile konfigüre edilir.<br>Sürücü parametreleri: PDO konfigürasyonu <i>58.76</i> , <i>58.93</i> ve <i>58.101...58.124</i> parametreleriyle belirlenir. |
| <i>58.25 Kontrol profili</i>        | CiA 402 (varsayılan)      | Sürücü tarafından kullanılan kontrol profilini seçer. Kullanıcı arabiriminde Temel özellikler bölümünü seçin.                                                                                        |

| Parametre                                                                                           | Haberleşme kontrolü ayarı                                                                                                  | Fonksiyon/Bilgi                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 58.26 EFB ref1 tipi<br>58.27 EFB ref2 tipi                                                          | <i>Hız veya frekans</i> (58.26 için varsayılan), <i>Şeffaf, Genel, Moment</i> (58.27 için varsayılan), <i>Hız, Frekans</i> | Haberleşme referansları 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir referans tipi için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. <i>Hız veya frekans</i> ayarı ile, tip etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir.                                                      |
| 58.28 EFB act1 tipi<br>58.29 EFB act2 tipi                                                          | <i>Hız veya frekans</i> (58.28 için varsayılan), <i>Şeffaf</i> (58.29 için varsayılan), <i>Genel, Moment, Hız, Frekans</i> | Gerçek değerler 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir gerçek değer için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. <i>Hız veya frekans</i> ayarı ile tip, etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir.                                                               |
| 58.76 RPDO1 COB-ID<br>58.82 RPDO6 COB-ID<br>58.88 RPDO21 COB-ID                                     | 1 (58.76 için varsayılan), 0 (58.82 ve 58.88 için varsayılan)                                                              | PDO için COB-ID'yi tanımlar ve ayrıca onu etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>0 = Bu PDO'yu devre dışı bırak<br>1 = Bu PDO'yu varsayılan COB-ID ile etkinleştir<br>diğer = Bu PDO'yu verilen (COB-ID) ile etkinleştir                                                                    |
| 58.77 RPDO1 iletim tipi<br>58.83 RPDO6 iletim tipi<br>58.89 RPDO21 iletim tipi                      | 255 (varsayılan)                                                                                                           | PDO'nun iletim tipini tanımlar.<br>0 = döngüsel olmayan senkron<br>1...240 = döngüsel senkron<br>254...255 = asenkron                                                                                                                                                                          |
| 58.78 RPDO1 olay zamanlayıcısı<br>58.84 RPDO6 olay zamanlayıcısı<br>58.90 RPDO21 olay zamanlayıcısı | 0 (varsayılan)                                                                                                             | PDO için zaman aşımı süresini tanımlar.<br>0 = Zaman aşımı yok<br>diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısı milisaniyeler içinde alınmazsa, 58.14 Haberleşme kaybı eylemi gerçekleştirilir.<br>Not: RPDO'nun başarıyla alınması sonrasında zaman aşımı denetimi etkinleştirilir. |
| 58.79 TPDO1 COB-ID<br>58.85 TPDO6 COB-ID<br>58.91 RPDO21 COB-ID                                     | 1 (58.79 için varsayılan), 0 (58.85 ve 58.91 için varsayılan)                                                              | PDO için COB-ID'yi tanımlar ve ayrıca onu etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>0 = Bu PDO'yu devre dışı bırak<br>1 = Bu PDO'yu varsayılan COB-ID ile etkinleştir<br>diğer = Bu PDO'yu verilen COB-ID ile etkinleştir                                                                      |



| Parametre                                                                                                                | Haberleşme kontrolü ayarı                                                                                                                                           | Fonksiyon/Bilgi                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 58.80 <i>TPDO1 iletim tipi</i><br>58.86 <i>TPDO6 iletim tipi</i><br>58.92 <i>TPDO21 iletim tipi</i>                      | 255 (varsayılan)                                                                                                                                                    | PDO'nun iletim tipini tanımlar.<br>0 = döngüsel olmayan senkron<br>1...240 = döngüsel senkron<br>252 = sadece senkron RTR<br>253 = sadece asenkron RTR<br>254...255 = asenkron     |
| 58.81 <i>TPDO1 olay zamanlayıcısı</i><br>58.87 <i>TPDO6 olay zamanlayıcısı</i><br>58.93 <i>TPDO21 olay zamanlayıcısı</i> | 100 (58.81 için varsayılan)<br>0 (58.87, 58.93 için varsayılan)                                                                                                     | PDO için zaman aşımı süresini tanımlar.<br>0 = Zaman aşımı yok<br>diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısına milisaniyeler içinde iletilmezse, bir iletim zorlanır. |
| 58.101 <i>TPDO1 word'ü 1</i><br>...<br>58.114 <i>RPDO21 word'ü 4</i>                                                     | Varsayılan ayarlarda, TPDO1 16 bit durum word'ünü ve iki 16 bit gerçek değerleri içerir ve RPDO1 16 bit kontrol word'ünü ve iki 16 bit referans değerlerini içerir. | PDO'lara eşleştirilen ve sürücünden eşleştirilen nesneleri tanımlar.                                                                                                               |
| 58.06 <i>İletişim kontrolü</i>                                                                                           | <i>Ayarları tazele</i>                                                                                                                                              | Konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını doğrular.                                                                                                                                |

Yeni ayarlar, sürücüye bir sonraki güç verilmesinde veya *58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)* parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.

### Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama

Dahili haberleşme arabirimi kurulduktan sonra aşağıdaki tabloda listelenmiş olan sürücü kontrol parametrelerini kontrol edin ve ayarlayın. **Haberleşme kontrolü ayarı** sütunu, dahili haberleşme sinyali söz konusu sürücü kontrol sinyali için istenen kaynak veya hedef olduğunda kullanılacak değeri veya değerleri verir. **Fonksiyon/Bilgi** sütunu parametrenin açıklamasını verir.

| Parametre                    | Haberleşme kontrolü ayarı | Fonksiyon/Bilgi                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KONTROL KOMUTU KAYNAK SEÇİMİ |                           |                                                                                                             |
| 20.01 <i>Ext1 komutları</i>  | <i>Dahili haberleşme</i>  | EXT1 etkin kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer. |
| 20.02 <i>Ext2 komutları</i>  | <i>Dahili haberleşme</i>  | EXT2 etkin kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer. |

| Parametre | Haberleşme kontrolü ayarı | Fonksiyon/Bilgi |
|-----------|---------------------------|-----------------|
|-----------|---------------------------|-----------------|

| HIZ REFERANSI SEÇİMİ                |                          |                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> | <a href="#">EFB ref1</a> | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 1 olarak seçer. |
| <a href="#">22.18 Ext2 hız ref1</a> | <a href="#">EFB ref1</a> | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 2 olarak seçer. |

| MOMENT REFERANSI SEÇİMİ                  |                          |                                                                                             |
|------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">26.11 Moment ref1 seçimi</a> | <a href="#">EFB ref1</a> | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı moment referansı 1 olarak seçer. |
| <a href="#">26.12 Moment ref2 seçimi</a> | <a href="#">EFB ref1</a> | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı moment referansı 2 olarak seçer. |

| FREKANS REFERANS SEÇİMİ                 |                          |                                                                                              |
|-----------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> | <a href="#">EFB ref1</a> | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 1 olarak seçer. |
| <a href="#">28.15 Ext2 frekans ref1</a> | <a href="#">EFB ref1</a> | Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 2 olarak seçer. |

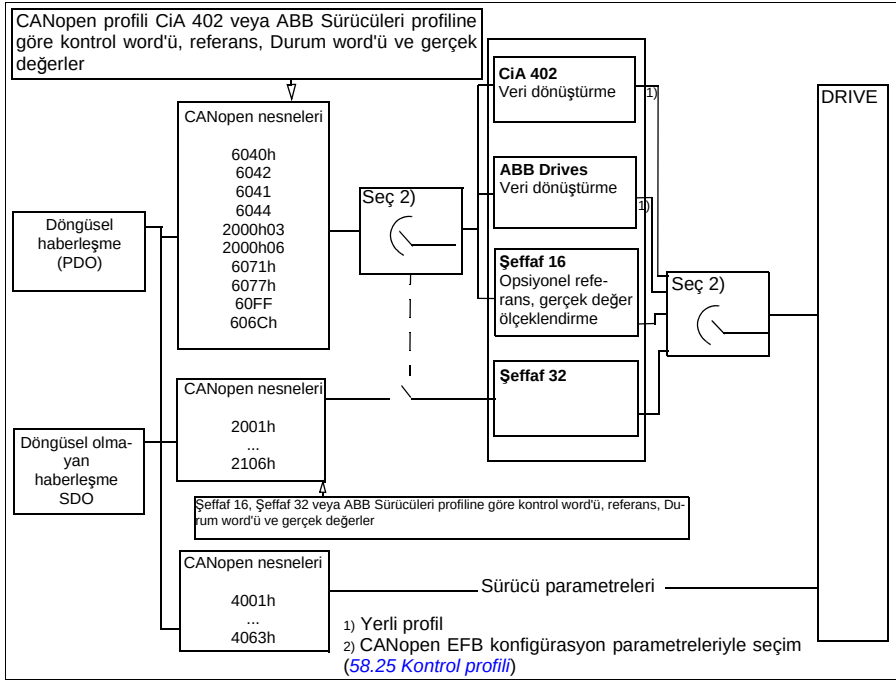
| DİĞER SEÇİMLER                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| EFB referansları, önce <a href="#">Diğer</a> ögesi, sonra ya <a href="#">03.09 EFB referansı 1</a> ya da <a href="#">03.10 EFB referansı 2</a> parametresi seçilerek neredeyse herhangi bir sinyal seçici parametresinde kaynak olarak seçilebilir. |  |  |

| SİSTEM KONTROL GİRİŞLERİ                     |                                                   |                                                                                                       |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">96.07 Parametre manuel kaydı</a> | <a href="#">Kaydet (Tamam</a> ögesine geri döner) | Parametre değer değişimlerini (haberleşme kontrolü ile yapılanlar da dahil) kalıcı hafızaya kaydeder. |

### Dahili haberleşme arabiriminin temelleri

Haberleşme sistemiyle sürücü arasındaki döngüsel iletişim 16 bit veri word'lerinden veya 32 bit veri word'lerinden oluşmaktadır. Aşağıdaki şema CANopen dahili haberleşme arabiriminin çalışmasını göstermektedir. Döngüsel iletişimde aktarılan sinyaller şemanın altında açıklanmıştır.

## CANopen dahili haberleşme arabirim çalışması



## Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Kontrol Word'ü (CW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücüyü bir haberleşme sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. CW haberleşme kontrol cihazıyla sürücüye gönderilir. Sürücü parametrelerinde, kullanıcı EFB CW'yi sürücü kontrol komutlarının (start/stop, acil stop, harici kontrol konumları 1/2 arasında seçim veya hata resetleme gibi) kaynağı olarak seçer. Sürücü, CW'de yer alan bit kodlu talimatlara göre durumları arasında geçiş yapar. Haberleşme CW, sürücüye ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 406.

Haberleşme Durum Word'ü (SW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücüden haberleşme kontrol cihazına durum bilgisi içerir. Sürücü SW, haberleşme SW'sine ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 406.

## Referanslar

EFB referansları 1 ve 2, 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayılardır. Her bir referans word'ünün içeriği hız, frekans, moment veya proses referansı gibi neredeyse herhangi bir sinyalin kaynağı olarak kullanılabilir. Dahili haberleşme iletişimde, referans 1 ve referans 2 sırasıyla [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile görüntülenir. Referansların ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.26 EFB ref1](#)

*tipi* ve *58.27 EFB ref2 tipi* parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm *Kontrol profilleri hakkında*, sayfa 406.

### Gerçek değerler

Haberleşme gerçek sinyalleri (ACT1 ve ACT2) 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayılardır. Seçilen sürücü parametre değerlerini sürücünden master'a taşırlar. Gerçek değerlerin ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi *58.28 EFB act1 tipi* ve *58.29 EFB act2 tipi* parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm *Kontrol profilleri hakkında*, sayfa 406.

### Kontrol profilleri hakkında

Kontrol profili sürücü ve haberleşme master arasındaki veri aktarımı için kuralları tanımlar, örneğin:

- kontrol word'ü durum word'ü dönüştürüldü mü, öyleyse nasıl dönüştürüldü?
- sinyal değerleri ölçeklendirilmiş mi ve nasıl ölçeklendirilmiş?
- *Nesne sözlüğü* bölümündeki (sayfa 445) belli nesnelerin işlevselliği ve içeriği.

Sürücüyü şu dört profilden birine uygun olarak mesaj alıp göndermesi için konfigüre edebilirsiniz:

- CiA 402
- ABB Drives
- Şeffaf 16
- Şeffaf 32

ABB Sürücüleri ve CiA 402 profilleri için, sürücünün dahili haberleşme arabirimi haberleşme verilerini sürücüde kullanılan lokal verilere veya lokal verilerden haberleşme verilerine dönüştürür. Şeffaf profiller veri dönüştürme gerçekleştirmezler, ancak Şeffaf 16 profili referansı ve gerçek değerleri, konfigüre edilmiş bir ölçekleme değeriyle (*58.24 Şeffaf 16 ölçek*) opsiyonel olarak ölçeklendirebilir.

### CiA 402 profili

CiA 402 profili için Kontrol Word'ü

CiA 402 profili için Kontrol Word'ü 6040h nesnesine yazılabilir.

Aşağıdaki tabloda CiA 402 profili için haberleşme Kontrol Word'ünün içeriği gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi bu word'ü sürücüde kullanıldığı biçime dönüştürür.

| Bit   | Adı                   |
|-------|-----------------------|
| 0     | Gücü aç               |
| 1     | Gerilimi devreye al   |
| 2     | Hızlı stop            |
| 3     | Çalışmayı etkinleştir |
| 4...6 | Çalışma moduna özel   |

| Bit     | Adı            |
|---------|----------------|
| 7       | Hata resetleme |
| 8       | Durdur         |
| 9...10  | Rezerve        |
| 11...15 | Sürücüye özel  |

Çalışma moduna özel bitler

| Bit | Hız modu                                 | Profil hız modu | Profil moment |
|-----|------------------------------------------|-----------------|---------------|
| 4   | Rampa fonksiyonu jeneratörü etkin        | Rezerve         | Rezerve       |
| 5   | Rampa fonksiyonu jeneratörü kilidini aç  | Rezerve         | Rezerve       |
| 6   | Rampa fonksiyonu jeneratörü kullanım ref | Rezerve         | Rezerve       |

Cihaz komutları Kontrol word'ü bitleri tarafından aşağıdaki şekilde tetiklenir:

| Komut                      | Kontrol Word'ü bit 1) |                              |                   | Gerilimi devreye al, bit 1 | Gücü aç, bit 0 | Durum geçişleri |
|----------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
|                            | Hata sıfırlama, bit 7 | Çalışmayı etkinleştir, bit 3 | Hızlı stop, bit 2 |                            |                |                 |
| Kapat                      | 0                     | x                            | 1                 | 1                          | 0              | 2,6,8           |
| Gücü aç                    | 0                     | 0                            | 1                 | 1                          | 1              | 3 2)            |
| Gücü aç                    | 0                     | 1                            | 1                 | 1                          | 1              | 3 2)            |
| Gerilimi devre dışı bırak  | 0                     | x                            | x                 | 0                          | x              | 7,9,10,12       |
| Hızlı stop                 | 0                     | x                            | 0                 | 1                          | x              | 7,10,11         |
| Çalışmayı devre dışı bırak | 0                     | 0                            | 1                 | 1                          | 1              | 5               |
| Çalışmayı etkinleştir      | 0                     | 1                            | 1                 | 1                          | 1              | 4               |
| Hata resetleme             | 0=>1                  | x                            | x                 | x                          | x              | 15              |

1) x olarak işaretlenmiş bitler önemsizdir

2) Kontrol word'ü bit 3 (Çalışma etkinleştir) 1 ise, sürücü *Açılmış* durumundayken işlem gerçekleştirmez. Bit 3 0 iken, *Açılmış* durumu işlemleri gerçekleştirilir.

Durumlar ve durum geçişleri *CIA 402 profili için Durum geçiş şeması* bölümünde (sayfa 432) gösterilenlere işaret eder.

Aşağıdaki stop modları kontrol komutlarıyla ve diğer olaylarla ilişkilendirilir.

| Komut/Olay                | Sürücü stop modu |
|---------------------------|------------------|
| Hızlı stop                | Acil stop        |
| Kapat                     | Serbest stop     |
| Gerilimi devre dışı bırak | Rampa stop       |

| Komut/Olay | Sürücü stop modu                                                      |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Durdur     | Rampa stop (CANopen nesnesi 605Dh ile konfigüre edilebilir)           |
| Hata       | Sürücü tarafından belirtilen hata tepkileri Genelde bir serbest stop. |

Durdurma modu, CiA 402 kontrol word'ü 8. biti ile kontrol edilir. Durdurma biti OPERATION ENABLED durumunda ayarlanırsa, sürücü durur ve durum makinesi OPERATION ENABLED durumunda kalır. Bit sıfırlandığında, sürücü yeniden çalışmaya başlar. Durma fonksiyonunu destekleyen tüm modlarda, sürücü durduğunda CiA 402 Durum Word'ü bit 10 (hedefe ulaşıldı) ayarlanır.

**Not:** Sürücü hala çalışır (OPERATION ENABLED) durumda olduğundan motor tamamen durmayabilir.

Aşağıdaki tablo, durdurma fonksiyonu sırasında rampa stop gerçekleştirmede kullanılan sürücü özelliklerinin yanı sıra her bir CiA 402 çalışma modu tarafından desteklenen farklı durdurma opsiyonu kodlarını da özetler. Durdurma opsiyonu kodu CANopen nesne 605Dh tarafından seçilir.

| Mod            | Açıklama                                                                                                  | Durdurma opsiyonu kodları |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Profil hızı    | Dinamik sınırlayıcı rampa                                                                                 | 1                         |
| Profil momenti | Moment referansını 0 olarak ayarlar. Rampa, sürücü parametrelerine bağlıdır.                              | 1                         |
| Hız            | Durdurma modu 1 Rampa girişi 0 olarak ayarlandı.<br>Durdurma modu 2,3,4: Rampa çıkışı 0 olarak ayarlandı. | 1, 2, 3, 4                |
| Diğer modlar   | Durdurma bitinin etkisi yok.                                                                              | –                         |

### CiA 402 profili için Durum Word'ü

CiA 402 profilinin durum word'ü 6041h nesnesinden okunabilir. Aşağıdaki tablo, CiA 402 kontrol profili için haberleşme Durum Word'ünü gösterir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme için sürücü Durum Word'ünü bu forma dönüştürür.

| Bit     | Adı                     |
|---------|-------------------------|
| 0       | Açılmaya hazır          |
| 1       | Güç açıldı              |
| 2       | Çalışma etkinleştirildi |
| 3       | Hata                    |
| 4       | Gerilim etkinleştirildi |
| 5       | Hızlı stop              |
| 6       | Gücü açma devre dışı    |
| 7       | Uyarı                   |
| 8       | Sürücüye özel bit       |
| 9       | Uzak                    |
| 10      | Hedefe ulaşıldı         |
| 11      | Dahili limit etkin      |
| 12...13 | Çalışma moduna özel     |
| 14...15 | Sürücüye özel           |

## Çalışma moduna özel bitler

| Bit | Hız modu | Profil hız modu       | Profil moment modu |
|-----|----------|-----------------------|--------------------|
| 12  | Rezerve  | Hız sıfır             | Rezerve            |
| 13  | Rezerve  | Maks kaymaya ulaşıldı | Rezerve            |

## Çalışma modları

Çalışma modu sürücünün davranışını tanımlar. Aşağıdaki CiA 402 çalışma modları desteklenir:

- Profil hız modu
- Profil moment modu
- Hız modu
- Döngüsel senkron hız modu
- Döngüsel senkron moment modu

ACS380 CANopen uygulanması, çalışma modlarının minimal uygulanmasını destekler. Bu bölümde, referansın ve gerçek değerlerin ölçeklendirilmeleri her bir çalışma modu için açıklanır. Çalışma moduna özel nesneler [Nesne sözlüğü](#) bölümünde (sayfa 445) tanımlanır.

Çalışma modu, [19.12 Ext1 kontrol modu](#) veya [19.14 Ext2 kontrol modu](#) parametresiyle (mevcut kontrol konumuna bağlı olarak) konfigüre edilen kontrol moduna göre ya hız modu ya da profil moment modu olacak şekilde otomatik olarak seçilir. [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) parametreleriyle doğru referans ölçeklendirmesi seçilmelidir. Hız modundayken, sürücü 6060h nesnesiyle Profil hız moduna veya Döngüsel senkron hız moduna geçirebilir. Profil moment modundayken, sürücü 6060h nesnesiyle Döngüsel senkron moment moduna geçirebilir.

## Hız modu

Hız modu, sürücünün hızını limitlerle ve rampa fonksiyonlarıyla kontrol etmek için temel bir moddur. Hedef hız 6042h nesnesiyle ayarlanır ve hız gerçek değeri 6044h nesnesinden okunabilir. Hız değerleri 604Ch nesnesinde verilen boyut faktörüyle ölçeklendirilebilir. Varsayılan olarak, boyut faktörü 1'dir ve hız değerleri rpm cinsinden verilir, örneğin  $1 = 1 \text{ rpm}$ .

## Profil hız modu

Profil hız modu, sürücünün hızını konumla özel bir ilgisi olmadan kontrol etmede kullanılır. Hedef hız 60FFh nesnesiyle ayarlanır ve hız gerçek değeri 606Ch nesnesinden okunabilir. Hız değerleri saniye başına artışlarla verilir. Artış çözünürlüğü 608Fh nesnesiyle tanımlanır. 608Fh nesnesindeki varsayılan değerler 1 devir başına 65536 artıştır. Bu da,  $1 \text{ [rpm]} * 65536 \text{ [art/s]} / 60 \text{ [s/dak]} = 1092 \text{ art/s}$  ile 1 rpm'in eş olduğu anlamına gelir.

### **Döngüsel senkron hız modu**

Döngüsel senkron hız modunda, yörünge jeneratörü kontrol cihazındadır ve sürücüde değildir. Kontrol cihazı, sürücüye sabit bir aralıkla periyodik olarak yeni bir hedef hız değeri iletir. Hedef hız 60FFh nesnesiyle ayarlanır ve hız gerçek değeri 606Ch nesnesinden okunabilir. Hız değerleri saniye başına artışlarla verilir. Artış çözünürlüğü 608Fh nesnesiyle tanımlanır. 608Fh nesnesindeki varsayılan değerler 1 devir başına 65536 artıştır. Bu da,  $1 \text{ [rpm]} * 65536 \text{ [art/s]} / 60 \text{ [s/dak]} = 1092 \text{ art/s}$  ile 1 rpm'in eş olduğu anlamına gelir.

### **Profil moment modu**

Profil moment modu doğrudan kontrol edilecek sürücü momentini etkinleştirir. Hedef momenti 6071h nesnesiyle ayarlanır ve moment gerçek değeri 6077h nesnesinden okunabilir. Moment değerleri nominal momentin binde biri olarak verilir, ör. 10 = %1.

### **Döngüsel senkron moment modu**

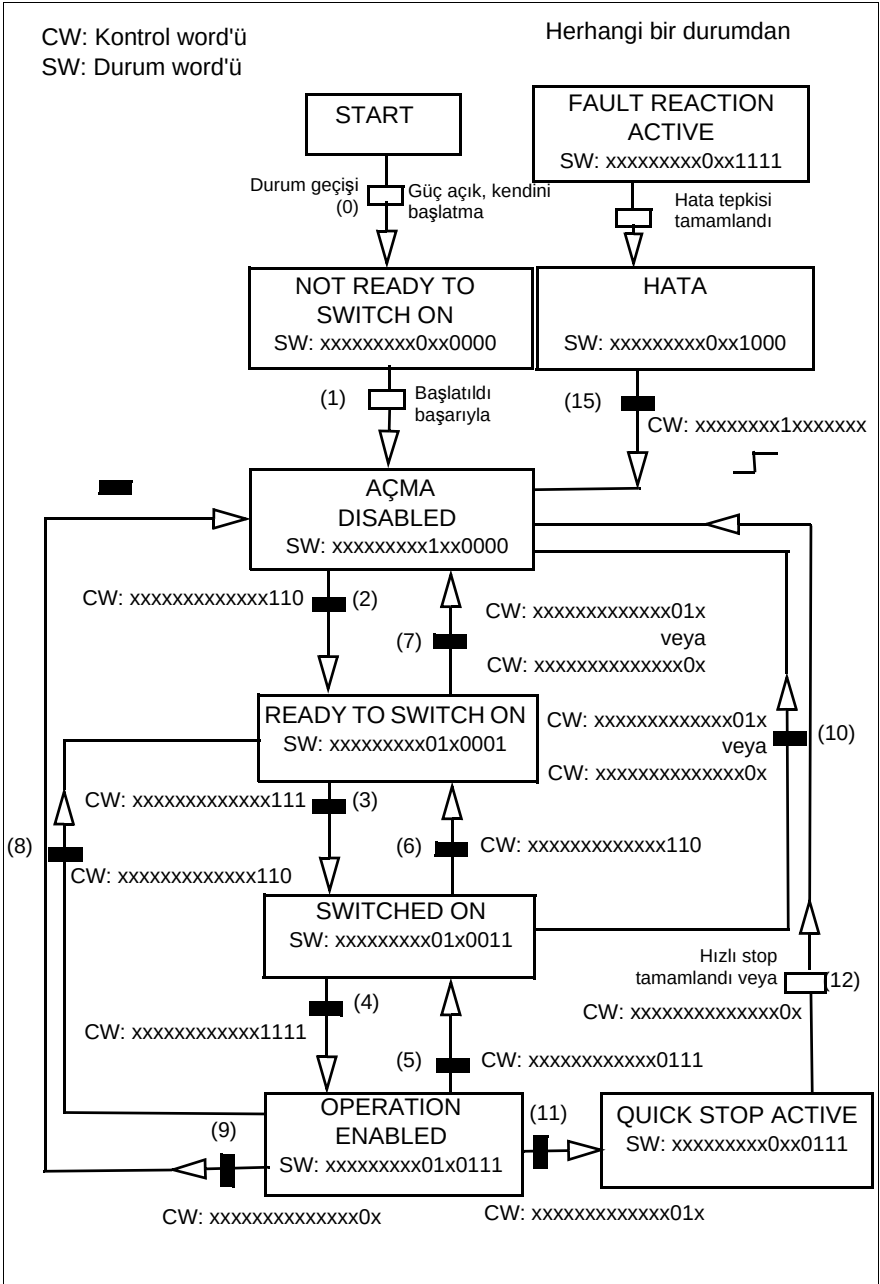
Döngüsel senkron moment modunda, yörünge jeneratörü kontrol cihazındadır ve sürücüde değildir. Kontrol cihazı, sürücüye sabit bir aralıkla periyodik olarak yeni bir hedef moment değeri iletir. Hedef momenti 6071h nesnesiyle ayarlanır ve moment gerçek değeri 6077h nesnesinden okunabilir. Moment değerleri nominal momentin binde biri olarak verilir, ör. 10 = %1.

### **CiA 402 profili için Durum geçiş şeması**

Aşağıdaki şema, sürücü CiA 402 profilini kullanırken ve sürücü dahili haberleşme arabiriminden gelen kontrol word'ünün komutlarını izlemek üzere konfigüre edilmişken, sürücüdeki durum geçişlerini göstermektedir.



CiA 402 profili durum makinesi



## ABB sürücüler profili

ABB Sürücüler profili için Kontrol Word'ü

ABB Sürücüler profili için Kontrol Word'ü 2101h nesnesine veya alternatif olarak 6040h nesnesine yazılabilir.

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücüler kontrol profili için haberleşme Kontrol Word'ünün içeriği gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi bu word'ü sürücüde kullanıldığı biçime dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar **ABB Sürücüler profili için durum geçiş şeması** sayfa 438'de gösterilen durumlara aittir.

| Bit | Adı               | Değer | Durum/Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | OFF1 KONTROL      | 1     | READY TO OPERATE'e ilerle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|     |                   | 0     | Etkin yavaşlama rampasıyla dur. <b>OFF1 ACTIVE'e</b> ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) etkin değilse <b>READY TO SWITCH ON'a</b> ilerle.                                                                                                                                                                                      |
| 1   | OFF2 KONTROL      | 1     | Çalışmaya devam et (OFF2 etkin değil).                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|     |                   | 0     | Acil OFF, serbest duruş.<br>OFF2 ACTIVE'e ilerle, SWITCH-ON INHIBITED'a ilerle.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2   | OFF3 KONTROL      | 1     | Çalışmaya devam et (OFF3 etkin değil).                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|     |                   | 0     | Acil stop. Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. <b>OFF3 ACTIVE 'e</b> ilerle; <b>SWITCH-ON INHIBITED'a</b> ilerle.<br> Uyarı: Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin durdurulabileceğinden emin olun. |
| 3   | INHIBIT OPERATION | 1     | OPERATION ENABLED'a ilerle.<br><b>Not:</b> Çalışma izni sinyali etkin olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri.<br>Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.                                                                                                                  |
|     |                   | 0     | Çalışma yasağı. <b>OPERATION INHIBITED'a</b> ilerle.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4   | RAMP OUT ZERO     | 1     | Normal çalışma. <b>RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     |                   | 0     | Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla.<br>Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).                                                                                                                                                                                                    |
| 5   | RAMP HOLD         | 1     | Rampa fonksiyonunu etkinleştirir. RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED.                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     |                   | 0     | Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6   | RAMP IN ZERO      | 1     | <b>OPERATING'e</b> ilerle.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                                                                                                                                                               |
|     |                   | 0     | Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Bit | Adı          | Değer | Durum/Açıklama                                                                                                                                                                                             |
|-----|--------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7   | RESET        | 0=>1  | Etkin bir hata varsa hata resetleme. <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle.<br>Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir. |
|     |              | 0     | Uyarı/alarm yok.                                                                                                                                                                                           |
| 8   | JOGGING 1    | 1     | Joglama 1 hızında çalışma talebi.<br>Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                                          |
|     |              | 0     | Normal çalışmaya devam et.                                                                                                                                                                                 |
| 9   | JOGGING 2    | 1     | Joglama 2 hızında çalışma talebi.<br>Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                                          |
|     |              | 0     | Normal çalışmaya devam et.                                                                                                                                                                                 |
| 10  | REMOTE CMD   | 1     | Haberleşme kontrolü devrede.                                                                                                                                                                               |
|     |              | 0     | Kontrol Word'ü <> 0 veya Referans <> 0: Son Kontrol Word'ü ve Referansı tut. Kontrol Word'ü = 0 ve Referans = 0: Haberleşme kontrolü devrede. Referans ve yavaşlama/hızlanma rampaları kilitlendi.         |
| 11  | EXT CTRL LOC | 1     | Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.                                                                                               |
|     |              | 0     | Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.                                                                                                |
| 12  | USER_0       |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojigi ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.                                                                                                          |
| 13  | USER_1       |       |                                                                                                                                                                                                            |
| 14  | USER_2       |       |                                                                                                                                                                                                            |
| 15  | USER_3       |       |                                                                                                                                                                                                            |

### ABB Sürücüleri profili için Durum Word'ü

ABB Sürücüleri profili için Durum Word'ü 2104h nesnesine veya alternatif olarak 6041h nesnesine yazılabilir.

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücüleri kontrol profili için haberleşme Durum Word'ü gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme için sürücü Durum Word'ünü bu forma dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar [ABB Sürücüleri profili için durum geçiş şeması](#) kısmında (sayfa 412) gösterilen durumlara aittir.

| Bit | Adı    | Değer | Durum/Açıklama                 |
|-----|--------|-------|--------------------------------|
| 0   | RDY_ON | 1     | <b>READY TO SWITCH ON.</b>     |
|     |        | 0     | <b>NOT READY TO SWITCH ON.</b> |

| Bit | Adı          | Değer | Durum/Açıklama                                                                                                                                            |
|-----|--------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | RDY_RUN      | 1     | <b>READY TO OPERATE.</b>                                                                                                                                  |
|     |              | 0     | <b>OFF1 ACTIVE.</b>                                                                                                                                       |
| 2   | RDY_REF      | 1     | <b>OPERATION ENABLED.</b>                                                                                                                                 |
|     |              | 0     | <b>OPERATION INHIBITED.</b>                                                                                                                               |
| 3   | TRIPPED      | 1     | <b>FAULT.</b>                                                                                                                                             |
|     |              | 0     | Hata yok.                                                                                                                                                 |
| 4   | OFF_2_STATUS | 1     | OFF2 etkin değil.                                                                                                                                         |
|     |              | 0     | <b>OFF2 ACTIVE.</b>                                                                                                                                       |
| 5   | OFF_3_STATUS | 1     | OFF3 etkin değil.                                                                                                                                         |
|     |              | 0     | <b>OFF3 ACTIVE.</b>                                                                                                                                       |
| 6   | SWC_ON_INHIB | 1     | <b>SWITCH-ON INHIBITED.</b>                                                                                                                               |
|     |              | 0     | –                                                                                                                                                         |
| 7   | ALARM        | 1     | Uyarı/Alarm.                                                                                                                                              |
|     |              | 0     | Uyarı/alarm yok.                                                                                                                                          |
| 8   | AT_SETPOINT  | 1     | <b>OPERATING.</b> Gerçek değer Referansa eşittir (tolerans limitleri dahilindedir, ör. hız kontrolünde, hız hatası nominal motor hızının maks. %10'udur). |
|     |              | 0     | Gerçek değer Referans'tan farklıdır ( tolerans limitleri dışındadır).                                                                                     |
| 9   | REMOTE       | 1     | Sürücü kontrol konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).                                                                                                           |
|     |              | 0     | Sürücü kontrol konumu: LOCAL.                                                                                                                             |
| 10  | ABOVE_LIMIT  | 1     | Gerçek frekans veya hız, denetim limitine (sürücü parametresi ile ayarlanan) eşit veya limitin üzerinde. Her iki dönme yönünde de geçerlidir.             |
|     |              | 0     | Gerçek frekans veya hız denetim limiti dahilinde.                                                                                                         |
| 11  | USER_0       |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen durum bitleri.                                                                       |
| 12  | USER_1       |       |                                                                                                                                                           |
| 13  | USER_2       |       |                                                                                                                                                           |
| 14  | USER_3       |       |                                                                                                                                                           |
| 15  | Rezerve      |       |                                                                                                                                                           |

### ABB Sürücüleri profili için referanslar

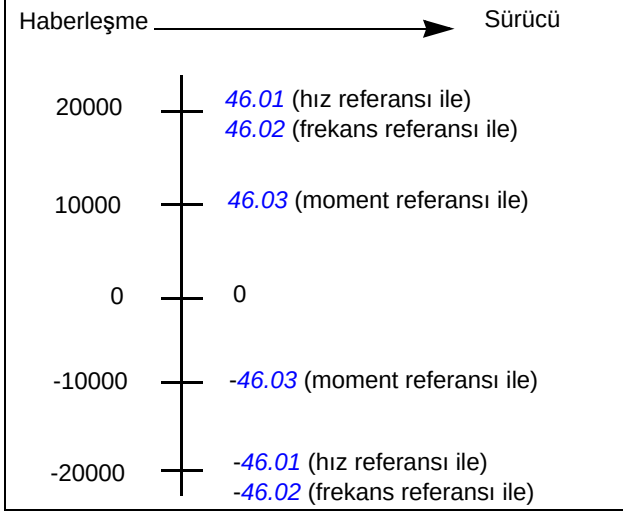
ABB Sürücüleri profili EFB referansı 1 ve EFB referansı 2'nin kullanımını destekler. Referanslar 16 bitli işaretlenmiş tam sayılardır.

Referans değerleri 2102h ile 2103h nesnelere ya da alternatif olarak CiA 402 profil nesnesi alanında karşılık gelen nesnelere yazılabilir, bkz. [Nesne sözlüğü](#) (s. 445).

Referanslar, ölçeklendirmesi [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [46.01...46.04](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir (bkz. tablo [Dahili haberleşme arabirimi için CANopen parametre ayarları](#)).

### Haberleşmeden sürücüye ABB Sürücüleri profili ölçeklendirmesi

Ölçeklendirilen referanslar [03.09 EFB referansı 2](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile gösterilir.

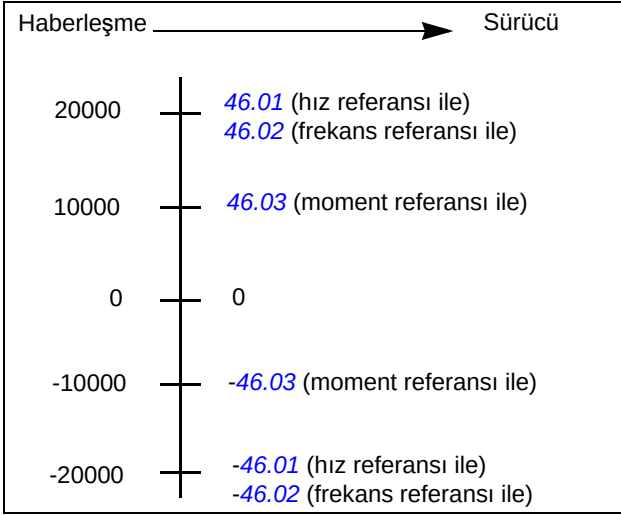


### ABB Sürücüleri profili için gerçek değerler

ABB Sürücüleri profili, iki haberleşme gerçek değerinin (ACT1 ve ACT2) kullanımını destekler. Gerçek değerler her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta word'lerdir. Negatif bir değer buna karşılık gelen pozitif değer iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

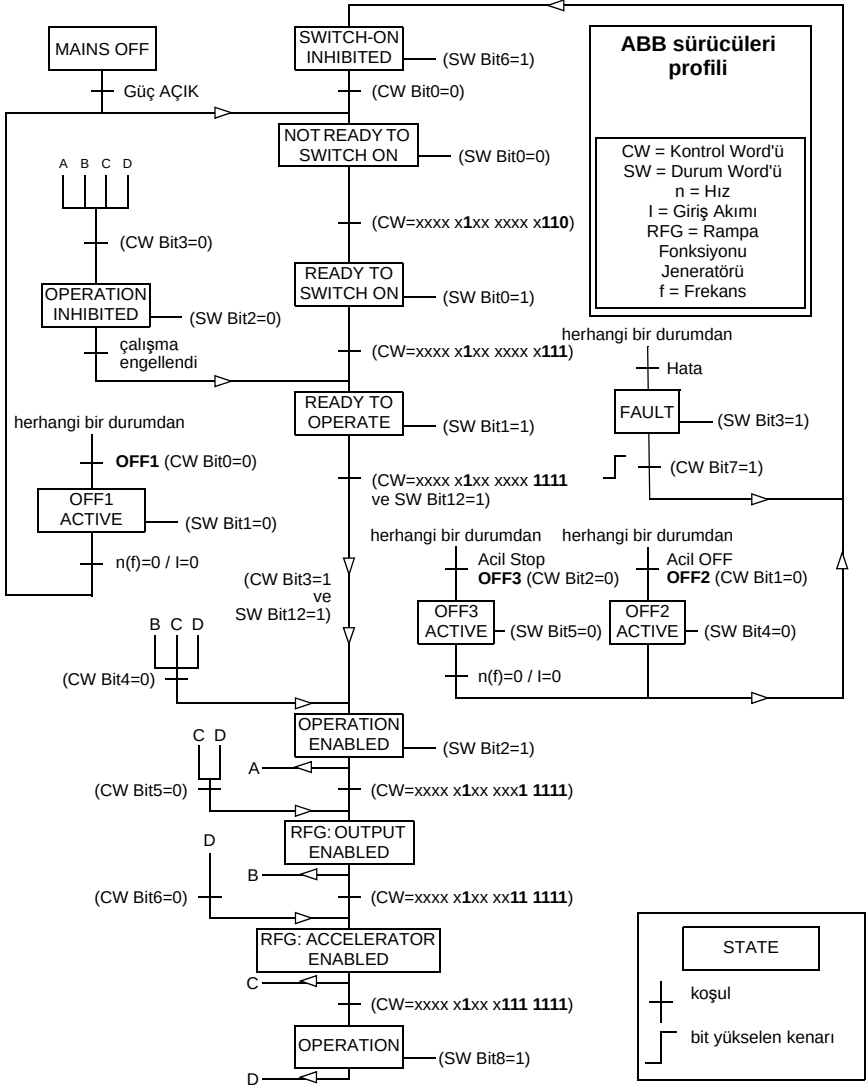
Gerçek değerler 2105h ile 2106h nesnelerinden ya da alternatif olarak CiA 402 profil nesnesi alanında karşılık gelen nesnelerden okunabilir, bkz. bölüm [Nesne sözlüğü](#) (sayfa [445](#)).

Gerçek değerler, ölçeklendirmesi [58.28 EFB act1 tipi](#) ve [58.29 EFB act2 tipi](#) parametrelerinin ayarına göre kullanıma alınan [46.01...46.04](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir.

**Sürücüden haberleşmeye ABB Sürücülerini profili ölçeklendirmesi****ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması**

Aşağıdaki şema, sürücü ABB Sürücülerini profilini kullanırken ve sürücü dahili Haberleşme arabiriminden gelen kontrol word'ünün komutlarını izlemek üzere konfigüre edilmişken, sürücüdeki durum geçişlerini göstermektedir. Büyük harfli yazılar, haberleşme Kontrol ve Durum word'lerini gösteren tablolarda kullanılan durumlara aittir. Bkz. bölüm *ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü* sayfa 407 ve *ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü* sayfa 410.

## ABB Sürücüler profili durum makinesi



**Şeffaf 16 profili****Şeffaf 16 profili için Kontrol Word'ü**

Şeffaf 16 profilinin Kontrol Word'ü 2051h nesnesine yazılabilir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme Kontrol Word'ünü olduğu gibi sürücüye yazar.

| Bit | Adı                      | Değer | Durum/Açıklama                                                                                                               |
|-----|--------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | STOP                     | 1     | Stop Modu parametresine ya da stop modu talep bitlerine göre durma (7 ve 9 bitleri).                                         |
|     |                          | 0     | (çalışma yok)                                                                                                                |
| 1   | START                    | 1     | Sürücüyü başlatın.                                                                                                           |
|     |                          | 0     | (çalışma yok)                                                                                                                |
| 2   | GERİ                     | 1     | Motor dönmemesinin geri yönü                                                                                                 |
|     |                          | 0     | (çalışma yok)                                                                                                                |
| 3   | Rezerve                  |       |                                                                                                                              |
| 4   | RESET                    | 0=>1  | Etkin bir hata varsa hata resetleme.                                                                                         |
|     |                          | 0     | (çalışma yok)                                                                                                                |
| 5   | EXT2                     | 1     | Harici kontrol konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.                 |
|     |                          | 0     | Harici kontrol konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.                  |
| 6   | RUN_DISABLE              | 1     | Çalışma devre dışı Sürücü haberleşmeden çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali devre dışı bırakır. |
|     |                          | 0     | Çalışma izni. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.           |
| 7   | STOPMODE_RAMP            | 1     | Normal rampa stop modu                                                                                                       |
|     |                          | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                               |
| 8   | STOPMODE_EMERGENCY_RAMP  | 1     | Acil rampa stop modu                                                                                                         |
|     |                          | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                               |
| 9   | STOPMODE_COAST           | 1     | Serbest stop modu.                                                                                                           |
|     |                          | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                               |
| 10  | RAMP_PAIR_2 için ayrıldı |       | Henüz uygulanmadı                                                                                                            |
| 11  | RAMP_OUT_ZERO            | 1     | Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).    |
|     |                          | 0     | Normal çalışma.                                                                                                              |



| Bit | Adı                          | Değer | Durum/Açıklama                                                  |
|-----|------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------|
| 12  | RAMP_HOLD                    | 1     | Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu) |
|     |                              | 0     | Normal çalışma.                                                 |
| 13  | RAMP_IN_ZERO                 | 1     | Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.           |
|     |                              | 0     | Normal çalışma.                                                 |
| 14  | REQ_LOCAL_LOCK               | 1     | Henüz uygulanmadı                                               |
|     |                              | 0     | Henüz uygulanmadı                                               |
| 15  | TORQ_LIM_PAIR_2 için ayrıldı |       | Henüz uygulanmadı                                               |

### Şeffaf 16 profili için Durum Word'ü

Şeffaf 16 profilinin Durum Word'ü 2054h nesnesinden okunabilir.

| Bit | Adı                            | Değer | Durum/Açıklama                                                                                            |
|-----|--------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | READY                          | 1     | Sürücü, start komutunu almaya hazır.                                                                      |
|     |                                | 0     | Sürücü hazır değil.                                                                                       |
| 1   | ENABLED                        | 1     | Harici çalışma izni sinyali etkin.                                                                        |
|     |                                | 0     | Harici çalışma izni sinyali etkin değil.                                                                  |
| 2   | ENABLED_TO_ROTATE için ayrıldı |       | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
| 3   | RUNNING                        | 1     | Sürücü modülasyonda.                                                                                      |
|     |                                | 0     | Sürücü modülasyonda değil.                                                                                |
| 4   | ZERO_SPEED                     | 1     | Sürücü sıfır hızda.                                                                                       |
|     |                                | 0     | Sürücü sıfır hızda değil.                                                                                 |
| 5   | ACCELERATING                   | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
|     |                                | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
| 6   | DECELERATING                   | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
|     |                                | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
| 7   | AT_SETPOINT                    | 1     | Sürücü ayar noktasında.                                                                                   |
|     |                                | 0     | Sürücü ayar noktasında değil.                                                                             |
| 8   | LIMIT                          | 1     | Sürücü çalışması sınırlandırıldı.                                                                         |
|     |                                | 0     | Sürücü çalışması sınırlandırılmadı.                                                                       |
| 9   | SUPERVISION                    | 1     | Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitin üzerinde. Limit 46.31...46.33 parametreleriyle ayarlanır. |
|     |                                | 0     | Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitler dahilinde.                                               |
| 10  | REVERSE_REF                    | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
|     |                                | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |

| Bit | Adı            | Değer | Durum/Açıklama                                               |
|-----|----------------|-------|--------------------------------------------------------------|
| 11  | REVERSE_ACT    | 1     | Henüz uygulanmadı                                            |
|     |                | 0     | Henüz uygulanmadı                                            |
| 12  | PANEL_LOCAL    | 1     | Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda.       |
|     |                | 0     | Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda değil. |
| 13  | FIELDBUS_LOCAL | 1     | Haberleşme, lokal kontrol modunda.                           |
|     |                | 0     | Haberleşme, lokal kontrol modunda değil.                     |
| 14  | EXT2_ACT       | 1     | Harici kontrol konumu EXT2 etkin.                            |
|     |                | 0     | Harici kontrol konumu EXT1 etkin.                            |
| 15  | FAULT          | 1     | Sürücü hata verdi.                                           |
|     |                | 0     | Sürücü hata vermedi.                                         |
|     |                | 0     | Uyarı/alarm yok                                              |

### Şeffaf 16 profili için referanslar

Referans değerleri 2052h ve 2053h nesnelerine yazılabilir. Referanslar, [58.24 Şeffaf 16 ölçek](#) içinde tanımlanan ölçeklendirme değeriyle ölçeklendirilir.

### Şeffaf 16 profili için gerçek değerler

Gerçek değerler 2055h ve 2056h nesnelerinden okunabilir. Gerçek değerler, [58.24 Şeffaf 16 ölçek](#) içinde tanımlanan ölçeklendirme değeriyle ölçeklendirilir.

### Şeffaf 32 profili

#### Şeffaf 32 profili için Kontrol Word'ü

Şeffaf 32 profilinin Kontrol Word'ü 2001h nesnesine yazılabilir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme Kontrol Word'ünü olduğu gibi sürücüyeye yazar.

| Bit | Adı     | Değer | Durum/Açıklama                                                                                               |
|-----|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | STOP    | 1     | Stop Modu parametresine ya da stop modu talep bitlerine göre durma (7 ve 9 bitleri).                         |
|     |         | 0     | (çalışma yok)                                                                                                |
| 1   | START   | 1     | Sürücüyü başlatın.                                                                                           |
|     |         | 0     | (çalışma yok)                                                                                                |
| 2   | GERİ    | 1     | Motor dönmemesinin geri yönü                                                                                 |
|     |         | 0     | (çalışma yok)                                                                                                |
| 3   | Rezerve |       |                                                                                                              |
| 4   | RESET   | 0=>1  | Etkin bir hata varsa hata resetleme.                                                                         |
|     |         | 0     | (çalışma yok)                                                                                                |
| 5   | EXT2    | 1     | Harici kontrol konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir. |
|     |         | 0     | Harici kontrol konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.  |

| Bit | Adı                          | Değer | Durum/Açıklama                                                                                                               |
|-----|------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | RUN_DISABLE                  | 1     | Çalışma devre dışı Sürücü haberleşmeden çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali devre dışı bırakır. |
|     |                              | 0     | Çalışma izni. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.           |
| 7   | STOPMODE_RAMP                | 1     | Normal rampa stop modu                                                                                                       |
|     |                              | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                               |
| 8   | STOPMODE_EMERGENCY_RAMP      | 1     | Acil rampa stop modu                                                                                                         |
|     |                              | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                               |
| 9   | STOPMODE_COAST               | 1     | Serbest stop modu.                                                                                                           |
|     |                              | 0     | (çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.                                               |
| 10  | RAMP_PAIR_2 için ayrıldı     |       | Henüz uygulanmadı                                                                                                            |
| 11  | RAMP_OUT_ZERO                | 1     | Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).    |
|     |                              | 0     | Normal çalışma.                                                                                                              |
| 12  | RAMP_HOLD                    | 1     | Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)                                                              |
|     |                              | 0     | Normal çalışma.                                                                                                              |
| 13  | RAMP_IN_ZERO                 | 1     | Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.                                                                        |
|     |                              | 0     | Normal çalışma.                                                                                                              |
| 14  | REQ_LOCAL_LOCK               | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                                                            |
|     |                              | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                                                            |
| 15  | TORQ_LIM_PAIR_2 için ayrıldı |       | Henüz uygulanmadı                                                                                                            |
| 16  | FB_LOCAL_CTL                 | 1     | Lokal mod için haberleşmeden referans talep edilir. Etkin kaynaktan kontrolü alır.                                           |
|     |                              | 0     | (çalışma yok)                                                                                                                |
| 17  | FB_LOCAL_REF                 | 1     | Lokal mod için haberleşmeden referans talep edilir. Etkin kaynaktan referansı alır.                                          |
|     |                              | 0     | (çalışma yok)                                                                                                                |
| 18  | RUN_DISABLE_1 için ayrıldı   |       | Henüz uygulanmadı                                                                                                            |
| 19  | Rezerve                      |       |                                                                                                                              |
| 20  | Rezerve                      |       |                                                                                                                              |
| 21  | Rezerve                      |       |                                                                                                                              |

| Bit         | Adı     | Değer | Durum/Açıklama                                                                                    |
|-------------|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22          | USER_0  |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri. |
| 23          | USER_1  |       |                                                                                                   |
| 24          | USER_2  |       |                                                                                                   |
| 25          | USER_3  |       |                                                                                                   |
| 26...<br>31 | Rezerve |       |                                                                                                   |

### Şeffaf 32 profili için Durum Word'ü

Şeffaf 32 profilinin Durum Word'ü 2004h nesnesinden okunabilir.

| Bit | Adı                            | Değer | Durum/Açıklama                                                                                            |
|-----|--------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | READY                          | 1     | Sürücü, start komutunu almaya hazır.                                                                      |
|     |                                | 0     | Sürücü hazır değil.                                                                                       |
| 1   | ENABLED                        | 1     | Harici çalışma izni sinyali etkin.                                                                        |
|     |                                | 0     | Harici çalışma izni sinyali etkin değil.                                                                  |
| 2   | ENABLED_TO_ROTATE için ayrıldı |       | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
| 3   | RUNNING                        | 1     | Sürücü modülasyonda.                                                                                      |
|     |                                | 0     | Sürücü modülasyonda değil.                                                                                |
| 4   | ZERO_SPEED                     | 1     | Sürücü sıfır hızda.                                                                                       |
|     |                                | 0     | Sürücü sıfır hızda değil.                                                                                 |
| 5   | ACCELERATING                   | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
|     |                                | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
| 6   | DECELERATING                   | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
|     |                                | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
| 7   | AT_SETPOINT                    | 1     | Sürücü ayar noktasında.                                                                                   |
|     |                                | 0     | Sürücü ayar noktasında değil.                                                                             |
| 8   | LIMIT                          | 1     | Sürücü çalışması sınırlandırıldı.                                                                         |
|     |                                | 0     | Sürücü çalışması sınırlandırılmadı.                                                                       |
| 9   | SUPERVISION                    | 1     | Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitin üzerinde. Limit 46.31...46.33 parametreleriyle ayarlanır. |
|     |                                | 0     | Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitler dahilinde.                                               |
| 10  | REVERSE_REF                    | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
|     |                                | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
| 11  | REVERSE_ACT                    | 1     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |
|     |                                | 0     | Henüz uygulanmadı                                                                                         |

| Bit     | Adı                         | Değer | Durum/Açıklama                                                                      |
|---------|-----------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 12      | PANEL_LOCAL                 | 1     | Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda.                              |
|         |                             | 0     | Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda değil.                        |
| 13      | FIELDBUS_LOCAL              | 1     | Haberleşme, lokal kontrol modunda.                                                  |
|         |                             | 0     | Haberleşme, lokal kontrol modunda değil.                                            |
| 14      | EXT2_ACT                    | 1     | Harici kontrol konumu EXT2 etkin.                                                   |
|         |                             | 0     | Harici kontrol konumu EXT1 etkin.                                                   |
| 15      | FAULT                       | 1     | Sürücü hata verdi.                                                                  |
|         |                             | 0     | Sürücü hata vermedi.                                                                |
| 16      | ALARM                       | 1     | Uyarı/Alarm etkin.                                                                  |
|         |                             | 0     | Uyarı/alarm yok.                                                                    |
| 17      | Rezerve                     |       |                                                                                     |
| 18      | DIRECTION_LOCK için ayrıldı |       | Henüz uygulanmadı                                                                   |
| 19...21 | Rezerve                     |       |                                                                                     |
| 22      | USER_0                      |       | Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen durum bitleri. |
| 23      | USER_1                      |       |                                                                                     |
| 24      | USER_2                      |       |                                                                                     |
| 25      | USER_3                      |       |                                                                                     |
| 26      | REQ_CTL                     | 1     | Bu kanalda kontrol talep edildi.                                                    |
|         |                             | 0     | Bu kanalda kontrol talep edilmedi.                                                  |
| 27...31 | Rezerve                     |       |                                                                                     |

### Şeffaf 32 profili için referanslar

Referans değerleri 2002h ve 2003h nesnelere yazılabilir.

### Şeffaf 32 profili için gerçek değerler

Gerçek değerler 2005h ve 2006h nesnelerinden okunabilir.

### Nesne sözlüğü

Nesne sözlüğü nesnelerden oluşur. Sözlük içindeki her bir nesne 16 bitlik bir dizin (0000h-FFFFh on altılık değerler) kullanarak adreslenir. Nesne adresleri bu kılavuzda üç kategoriye bölünmüştür:

1. *Haberleşme profili alanı (1000...1FFF)*  
Haberleşmeyle ilgili nesneleri listeler.
2. *Üreticiye özel profil alanı (2000...5FFF)*  
Üreticiye özel nesneleri listeler.
3. *Standartlaştırılmış profil alanı (6000...9FFF)*  
CiA standart profili nesnelerini listeler.

**Haberleşme profili alanı (1000...1FFF)**

| Dizin | Alt dizin | Adı                    | Tip          | Erişim | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|-----------|------------------------|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1000h | 0         | Cihaz Tipi             | U32          | RO     | Cihaz tipi, ne tür cihaz olacağını belirtir. Daha düşük 16 bitler sürücü profili numarasını ve yüksek 16 bitler profile bağlı olarak ek bilgileri içerir.                                                                                                                                                   |
| 1001h | 0         | Hata Kaydı             | U8           | RO     | Hata kaydı, her biri belli bir hata tipi için olan 8 bitler alanıdır. Bir hata oluşursa bit ayarlanır.<br>Bit Anlamı<br>0 genel hata, her zaman hataya ayarlanır<br>1 akım<br>2 gerilim<br>3 sıcaklık<br>4 haberleşme hatası (aşım, hata durumu)<br>5 cihaz profiline özel<br>6 rezerve<br>7 üreticiye özel |
| 1003h | 0         | Hataların Sayısı       | U8           | RW     | Bu nesne, cihazda gerçekleşen hataları tutar ve Acil Nesne üzerinden sinyal verilmiştir.                                                                                                                                                                                                                    |
|       | 1         | Standart Hata Alanı    | U32          | RO     | En yeni hata alt dizin 1'dedir. Yeni bir hata oluştuğunda, önceki hatalar listede aşağıya hareket eder. Hata kodlarının anlamı hakkında ayrıntılar için, bkz. <a href="#">Hata izleme</a> , sayfa 371. Alt dizin 0'a 0 yazmak tüm hata geçmişini siler.                                                     |
|       | 2         | Standart Hata Alanı    | U32          | RO     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|       | 3         | Standart Hata Alanı    | U32          | RO     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|       | 4         | Standart Hata Alanı    | U32          | RO     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|       | 5         | Standart Hata Alanı    | U32          | RO     | <b>NOT:</b> Sadece 1001h:0h (Hataların sayısı) değerine kadar olan alt dizinler okunabilir. Ör. Hataların sayısı 2 ise, 1001h:2h değerini okumak mümkündür, ancak 1001h:3h değerini okumak bir SDO iptaline neden olur.                                                                                     |
| 1005h | 0         | COB-ID Senk Mesajı     | U32          | RW     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1008h | 0         | Üretici Cihaz Adı      | Görünür dizi | Sabit  | Cihaz adını içerir                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1009h | 0         | Üretici Yazılım Sürümü | Görünür dizi | RW     | Cihaz yazılım sürümünü içerir                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 100Ch | 0         | Koruma Süresi          | U6           | RW     | Bu giriş ms cinsinden koruma süresi içerir. 0 değeri, koruma süresinin kullanılmadığı anlamına gelir.                                                                                                                                                                                                       |
| 100Dh | 0         | Ömür Faktörü           | U8           | RW     | Koruma süresiyle çarpılan ömür süresi faktörü cihazın ömrünü verir. 0 ise, kullanılmaz.                                                                                                                                                                                                                     |

| Dizin | Alt dizin | Adı                                              | Tip | Erişim | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|-----------|--------------------------------------------------|-----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1010h | 0         | Desteklenen En Büyük Alt Dizin                   | U8  | RO     | <p>Bu giriş parametrelerin silinmeyen belleğe kaydedilmesini destekler. Cihaz, okuma erişimi sayesinde kaydetme yetenekleri hakkında bilgiler sunar. Çeşitli parametre grupları belirlidir.</p> <p>Alt dizin 1 tüm parametreler</p> <p>Alt dizin 2 haberleşme parametreleri (1000h...1FFFh)</p> <p>Alt dizin 3 uygulama parametreleri (6000h...9FFFh)</p> <p>Alt dizin 4 sürücünden parametre kaydetme fonksiyonunu gerçekleştirmeyi talep et</p> <p>İmzayı kaydetmek için 'save' (65766173h) yazılmalıdır.</p>         |
|       | 1         | Tüm Parametreleri Kaydet                         | U32 | RW     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|       | 2         | Haberleşme Parametrelerini Kaydet                | U32 | RW     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|       | 3         | Uygulama Parametrelerini Kaydet                  | U32 | RW     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|       | 4         | Sürücü Parametrelerini Kaydet                    | U32 | RW     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1011h | 0         | Desteklenen En Büyük Alt Dizin                   | U8  | RO     | <p>Bu giriş varsayılan parametrelerin geri yüklenmesini destekler. Cihaz, okuma erişimi sayesinde bu değerleri geri yükleme hakkında bilgiler sunar. Çeşitli parametre grupları belirlidir.</p> <p>Alt dizin 1 tüm parametreler</p> <p>Alt dizin 2 haberleşme parametreleri (1000h...1FFFh)</p> <p>Alt dizin 3 uygulama parametreleri (6000h...9FFFh)</p> <p>Alt dizin 4 sürücünden parametre geri yükleme fonksiyonunu gerçekleştirmeyi talep et</p> <p>İmzayı geri yüklemek için 'load' (64616F6Ch) yazılmalıdır.</p> |
|       | 1         | Varsayılan Tüm Parametreleri Geri Yükle          | U32 | RW     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|       | 2         | Varsayılan Haberleşme Parametrelerini Geri Yükle | U32 | RW     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|       | 3         | Varsayılan Uygulama Parametrelerini Geri Yükle   | U32 | RW     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|       | 4         | Sürücü Varsayılan Parametrelerini Geri Yükle     | U32 | RW     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1014h | 0         | COB-ID Acil Mesaj                                | U32 | RW     | COB-ID acil mesaj için (Acil Üretici) kullanılır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1016h | 0         | Girişlerin Sayısı                                | U8  | RO     | <p>Tüketici kalp atımı süresi, tahmin edilen kalp atımı döngü süresini tanımlar ve bu yüzden bu kalp atımı üreten cihazda konfigüre edilmiş karşılık gelen üretici kalp atım süresinden yüksek olmalıdır.</p> <p>Her bir alt dizinin 31-24 bitleri 0 olmalıdır. 23-16 bitleri nod kimliğini içerir. Daha düşük 16 bitler kalp atım süresini içerir.</p>                                                                                                                                                                 |
|       | 1         | Tüketici Kalp Atım Süresi                        | U32 | RW     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Dizin | Alt dizin | Adı                      | Tip | Erişim | Açıklama                                                                                                         |
|-------|-----------|--------------------------|-----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1017h | 0         | Üretici Kalp Atım Süresi | U16 | RW     | Üretici kalp atım süresi, kalp atımı döngü süresini tanımlar. Süre 0 ise, kullanılmaz. Süre 1 ms katı olmalıdır. |
| 1018h | 0         | Girişlerin Sayısı        | U8  | RO     | Bu nesne cihaz hakkında genel bilgiler içerir.                                                                   |
|       | 1         | Satıcı Kimliği           | U32 | RO     | Alt Dizin 1 satıcı kimliğini (B7h = ABB) içerir                                                                  |
|       | 2         | Ürün Kodu                | U32 | RO     | Alt Dizin 2 sürücü tipini tanımlar.                                                                              |
|       | 3         | Modül revizyonu          | U32 | RO     | Alt Dizin 3 revizyon numarasını içerir. 31-16 biti büyük revizyon numarası ve 15-0 küçük revizyon numarasıdır.   |
|       | 4         | Seri numarası            | U32 | RO     | Alt Dizin 4 sürücünün seri numarasının sayısal temsilini içerir.                                                 |
| 1400h | 0         | Girişlerin Sayısı        | U8  | RO     | Cihazın alabileceği PDO'ların haberleşme parametrelerini içerir.                                                 |
|       | 1         | COB-ID                   | U32 | RW     | Alt dizin 0 uygulanan PDO parametrelerinin sayısını içerir.                                                      |
|       | 2         | İletim Tipi              | U8  | RW     | Alt dizin 1 PDO için COB-ID tanımlar. 31. Bit ayarlandıysa PDO devre dışı bırakılır.                             |
|       | 3         | Engelleme Süresi         | U6  | RW     | Alt dizin 2 iletim modunu tanımlar.                                                                              |
|       | 5         | Olay Zamanlayıcısı       | U6  | RW     | Alt dizin 3 RPDO'lar ile birlikte kullanılmaz. Alt dizin 5 asenkron PDO'lar için bir zaman aşımı tanımlar.       |
| 1405h | 0         | Girişlerin Sayısı        | U8  | RO     |                                                                                                                  |
|       | 1         | COB-ID                   | U32 | RW     |                                                                                                                  |
|       | 2         | İletim Tipi              | U8  | RW     |                                                                                                                  |
|       | 3         | Engelleme Süresi         | U6  | RW     |                                                                                                                  |
|       | 5         | Olay Zamanlayıcısı       | U6  | RW     |                                                                                                                  |
| 1414h | 0         | Girişlerin Sayısı        | U8  | RO     |                                                                                                                  |
|       | 1         | COB-ID                   | U32 | RW     |                                                                                                                  |
|       | 2         | İletim Tipi              | U8  | RW     |                                                                                                                  |
|       | 3         | Engelleme Süresi         | U6  | RW     |                                                                                                                  |
|       | 5         | Olay Zamanlayıcısı       | U6  | RW     |                                                                                                                  |



| Dizin | Alt dizin | Adı                 | Tip | Erişim | Açıklama                                                   |
|-------|-----------|---------------------|-----|--------|------------------------------------------------------------|
| 1600h | 0         | Girişlerin Sayısı   | U8  | RW     | PDO'ların nesne sözlüğündeki nesnelere eşleşmesini içerir. |
|       | 1         | PDO Eşleme Girişi 1 | U32 | RW     | Alt dizin 0, PDO'ya eşleşen nesnelerin sayısını tanımlar.  |
|       | 2         | PDO Eşleme Girişi 2 | U32 | RW     | Diğer alt dizinlerin her biri PDO'ya bir nesne eşleştirir. |
|       | 3         | PDO Eşleme Girişi 3 | U32 | RW     | Yapıları aşağıdaki gibidir:<br>Dizin (üst 16 bit)          |
|       | 4         | PDO Eşleme Girişi 4 | U32 | RW     | Alt dizin (8 bit)<br>Bit olarak uzunluk (alt 8 bit)        |
| 1605h | 0         | Girişlerin Sayısı   | U8  | RW     |                                                            |
|       | 1         | PDO Eşleme Girişi 1 | U32 | RW     |                                                            |
|       | 2         | PDO Eşleme Girişi 2 | U32 | RW     |                                                            |
|       | 3         | PDO Eşleme Girişi 3 | U32 | RW     |                                                            |
|       | 4         | PDO Eşleme Girişi 4 | U32 | RW     |                                                            |
| 1614h | 0         | Girişlerin Sayısı   | U8  | RW     |                                                            |
|       | 1         | PDO Eşleme Girişi 1 | U32 | RW     |                                                            |
|       | 2         | PDO Eşleme Girişi 2 | U32 | RW     |                                                            |
|       | 3         | PDO Eşleme Girişi 3 | U32 | RW     |                                                            |
|       | 4         | PDO Eşleme Girişi 4 | U32 | RW     |                                                            |

| Dizin | Alt dizin | Adı                | Tip | Erişim | Açıklama                                                                             |
|-------|-----------|--------------------|-----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1800h | 0         | Girişlerin Sayısı  | U8  | RO     | Cihazın gönderdiği PDO'ların haberleşme parametrelerini içerir.                      |
|       | 1         | COB-ID             | U32 | RW     | Alt dizin 0 uygulanan PDO parametrelerinin sayısını içerir.                          |
|       | 2         | İletim Tipi        | U8  | RW     | Alt dizin 1 PDO için COB-ID tanımlar. 31. Bit ayarlandıysa PDO devre dışı bırakılır. |
|       | 3         | Engelleme Süresi   | U6  | RW     | Alt dizin 2 iletim modunu tanımlar.                                                  |
|       | 5         | Olay Zamanlayıcısı | U6  | RW     | Alt dizin 3 engelleme süresini (10 = 1ms) içerir.                                    |
| 1805h | 0         | Girişlerin Sayısı  | U8  | RO     | Alt dizin 5 asenkron PDO'lar için bir zaman aşımı tanımlar.                          |
|       | 1         | COB-ID             | U32 | RW     |                                                                                      |
|       | 2         | İletim Tipi        | U8  | RW     |                                                                                      |
|       | 3         | Engelleme Süresi   | U6  | RW     |                                                                                      |
|       | 5         | Olay Zamanlayıcısı | U6  | RW     |                                                                                      |
| 1814h | 0         | Girişlerin Sayısı  | U8  | RO     |                                                                                      |
|       | 1         | COB-ID             | U32 | RW     |                                                                                      |
|       | 2         | İletim Tipi        | U8  | RW     |                                                                                      |
|       | 3         | Engelleme Süresi   | U6  | RW     |                                                                                      |
|       | 5         | Olay Zamanlayıcısı | U6  | RW     |                                                                                      |

| Dizin | Alt dizin | Adı                 | Tip   | Erişim | Açıklama                                                                  |
|-------|-----------|---------------------|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1A00h | 0         | Girişlerin Sayısı   | U8    | RW     | PDO'ların nesne sözlüğündeki nesnelere eşleşmesini içerir.                |
|       | 1         | PDO Eşleme Girişi 1 | U32   | RW     | Alt dizin 0, PDO'ya eşleşen nesnelerin sayısını tanımlar.                 |
|       | 2         | PDO Eşleme Girişi 2 | U32   | RW     | Diğer alt dizinlerin her biri PDO'ya bir nesne eşleştirir.                |
|       | 3         | PDO Eşleme Girişi 3 | U32   | RW     | Yapıları aşağıdaki gibidir:                                               |
|       | 4         | PDO Eşleme Girişi 4 | U32   | RW     | Dizin (üst 16 bit)<br>Alt dizin (8 bit)<br>Bit olarak uzunluk (alt 8 bit) |
| 1A05h | 0         | Girişlerin Sayısı   | U8    | RW     |                                                                           |
|       | 1         | PDO Eşleme Girişi 1 | U32   | RW     |                                                                           |
|       | 2         | PDO Eşleme Girişi 2 | U32   | RW     |                                                                           |
|       | 3         | PDO Eşleme Girişi 3 | U32   | RW     |                                                                           |
|       | 4         | PDO Eşleme Girişi 4 | U32   | RW     |                                                                           |
| 1A14h | 0         | Girişlerin Sayısı   | U8    | RW     |                                                                           |
|       | 1         | PDO Eşleme Girişi 1 | U32   | RW     |                                                                           |
|       | 2         | PDO Eşleme Girişi 2 | U32   | RW     |                                                                           |
|       | 3         | PDO Eşleme Girişi 3 | U32   | RW     |                                                                           |
|       | 4         | PDO Eşleme Girişi 4 | U32   | RW     |                                                                           |
| 2000h | 0         | Girişlerin Sayısı   | U8    | RO     |                                                                           |
|       | 3         | REFE-<br>RENCE 2    | INT16 | RWW    | Şeffaf 16 ve ABB Sürücüler profili referans değeri 2 (alternatif)         |
|       | 6         | ACTUAL<br>VALUE 2   | INT16 | RO     | Şeffaf 16 ve ABB Sürücüler profili gerçek değeri 2 (alternatif)           |

**Üreticiye özel profil alanı (2000...5FFF)**

| Dizin         | Alt dizin | Adı               | Tip   | Erişim | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|-----------|-------------------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2000h         | 0         | Girişlerin Sayısı | U8    | RO     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|               | 3         | REFERENCE 2       | INT16 | RWW    | Şeffaf 16 ve ABB Sürücülerini profili referans değeri 2 (alternatif)                                                                                                                                                                                                                    |
|               | 6         | ACTUAL VALUE 2    | INT16 | RO     | Şeffaf 16 ve ABB Sürücülerini profili gerçek değeri 2 (alternatif)                                                                                                                                                                                                                      |
| 2001h         | 0         | T32 CW            | U32   | RWW    | Şeffaf 32 profili komut word'ü                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2002h         | 0         | T32 Ref1          | INT32 | RWW    | Şeffaf 32 profili                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2003h         | 0         | T32 Ref2          | INT32 | RWW    | Şeffaf 32 profili referans değeri 1                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2004h         | 0         | T32 SW            | U32   | RO     | Şeffaf 32 profili referans değeri 2                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2005h         | 0         | T32 Act1          | INT32 | RO     | Şeffaf 32 profili gerçek değeri 1                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2006h         | 0         | T32 Act2          | INT32 | RO     | Şeffaf 32 profili gerçek değeri 2                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2051h         | 0         | T16 CW            | U6    | RWW    | Şeffaf 16 profili komut word'ü                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2052h         | 0         | T16 Ref1          | INT16 | RWW    | Şeffaf 16 profili referans değeri 1                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2053h         | 0         | T16 Ref2          | INT16 | RWW    | Şeffaf 16 profili referans değeri 2                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2054h         | 0         | T16 SW            | U6    | RO     | Şeffaf 16 profili durum word'ü                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2055h         | 0         | T16 Act1          | INT16 | RO     | Şeffaf 16 profili gerçek değeri 1                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2056h         | 0         | T16 Act2          | INT16 | RO     | Şeffaf 16 profili gerçek değeri 2                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2100h         | 0         | Girişlerin Sayısı | U8    | RO     | Nesnedeki maksimum alt dizin                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 1         |                   | U6    | RO     | Alarm kodu 1                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 2         |                   | U6    | RO     | Alarm kodu 2                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 3         |                   | U6    | RO     | Alarm kodu 3                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 4         |                   | U6    | RO     | Alarm kodu 4                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 5         |                   | U6    | RO     | Alarm kodu 5                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2101h         | 0         | ABB CW            | U6    | RWW    | ABB Sürücülerini profili komut word'ü                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2102h         | 0         | ABB Ref1          | INT16 | RWW    | ABB Sürücülerini profili referans değeri 1                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2103h         | 0         | ABB Ref2          | INT16 | RWW    | ABB Sürücülerini profili referans değeri 2                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2104h         | 0         | ABB SW            | U6    | RO     | ABB Sürücülerini profili durum word'ü                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2105h         | 0         | ABB Act1          | INT16 | RO     | ABB Sürücülerini profili gerçek değeri 1                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2106h         | 0         | ABB Act2          | INT16 | RO     | ABB Sürücülerini profili gerçek değeri 2                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4001h - 4063h |           |                   |       |        | 4001h-4063h nesneleri sürücü parametrelerine erişim sağlar. Her bir nesne bir parametre grubuna karşılık gelir ve nesnedeki her bir alt dizin gruptaki bir parametreye karşılık gelir (ör. 4001h.01 01.01 parametresine karşılık gelir ve 400Ah.04 10.04 parametresine karşılık gelir). |

**Standartlaştırılmış profil alanı (6000...9FFF)**

| Dizin | Alt dizin | Adı                | Tip   | Erişim | Açıklama                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-----------|--------------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 603Fh | 0         | Hata Kodu          | U6    | RO     | Bu nesne sürücü cihazında gerçekleşen en son hatanın hata kodunu sağlar.                                                                                                                                                            |
| 6040h | 0         | Kontrol Word'ü     | U6    | RWW    | Ayrıntılar için, bkz. <i>CiA 402 profili</i> (sayfa 428) ve <i>ABB sürücüler profili</i> (sayfa 434).                                                                                                                               |
| 6041h | 0         | Durum word'ü       | U6    | RO     |                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6042h | 0         | VI Hedef Hız       | INT16 | RWW    | Bu nesne, sistemin hız modunda gerekli olan hızıdır. Bu değer, VI Boyut Faktörü Payı ile çarpılır ve VI Boyut Faktörü Paydasına bölünür. Bunların her ikisi de 1 ise, hız rpm cinsinden verilir.                                    |
| 6043h | 0         | VI Hız Talebi      | INT16 | RO     | Bu nesne rampa fonksiyonu tarafından oluşturulan hızı sağlar. Bu, sürücünün dahili bir değeridir.<br>Değer VI Hedef Hız ile aynı birimde verilecektir. Pozitif değerler ileri yönü gösterir ve negatif değerler geri yönü gösterir. |
| 6044h | 0         | VI Kontrol Çabası  | INT16 | RO     | Bu nesne gerçek hızı sağlar.<br>Değer VI Hedef Hız ile aynı birimde verilecektir. Pozitif değerler ileri yönü gösterir ve negatif değerler geri yönü gösterir.                                                                      |
| 6046h | 0         | Girişlerin Sayısı  | U8    | RO     | Değerler, dakikadaki dönmeler (rpm) cinsinden veya VI Boyut Faktörü nesnesi 1 olarak ayarlanmadıysa kullanıcı tarafından tanımlanan hız birimi cinsinden verilecektir.                                                              |
|       | 1         | VI Hız Min Miktar  | U32   | RWW    | Her zaman sıfır.                                                                                                                                                                                                                    |
|       | 2         | VI Hız Maks Miktar | U32   | RWW    | Dahili olarak VI Hız Maks Poz ve VI Hız Maks Neg değerleriyle eşleştirildi.                                                                                                                                                         |
| 6048h | 0         | Girişlerin Sayısı  | U8    | RO     | Bu nesne konfigüre edilmiş delta hızı ve hızlanma rampası eğiminin delta süresini gösterir.<br>$VI \text{ Hız Hızlanması} = \Delta \text{ Hız} / \Delta \text{ Süre}$                                                               |
|       | 1         | Delta Hızı         | U32   | RWW    | Değerler, dakikadaki dönmeler (rpm) cinsinden veya VI Boyut Faktörü nesnesi 1 olarak ayarlanmadıysa kullanıcı tarafından tanımlanan hız birimi cinsinden verilecektir.                                                              |
|       | 2         | Delta Süresi       | U6    | RWW    | Değerler saniye cinsinden verilecektir.                                                                                                                                                                                             |

| Dizin | Alt dizin | Adı                             | Tip   | Erişim | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|-----------|---------------------------------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6049h | 0         | Girişlerin Sayısı               | U8    | RO     | Bu nesne konfigüre edilmiş delta hızı ve hızlanma rampası eğiminin delta süresini gösterir.<br>$VI \text{ Hız Yavaşlaması} = \text{Delta Hız} / \text{Delta Süre}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|       | 1         | Delta Hızı                      | U32   | RWW    | Değerler, dakikadaki dönmeler (rpm) cinsinden veya VI Boyut Faktörü nesnesi 1 olarak ayarlanmadıysa kullanıcı tarafından tanımlanan hız birimi cinsinden verilecektir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|       | 2         | Delta Süresi                    | U6    | RWW    | Değerler saniye cinsinden verilecektir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 604Ch | 0         | En yüksek alt dizin desteklenir | U8    | Sabit  | Bu nesne, VI Boyut Faktörünün konfigüre edilmiş pay ve paydasını gösterir. VI Boyut Faktörü, hesaplama zinciri dahil etmeye veya frekansların ya da kullanıcının belirli birimlerinin ölçeklendirilmesine hizmet eder. VI Hedef Hız, VI Hız Talebi, VI Hız Gerçek Değeri yanı sıra hız limiti fonksiyonu ve rampa fonksiyonu etkilenir                                                                                                                                                                                                  |
|       | 1         | VI Boyut Faktörü Payı           | INT32 | RW     | VI hız değerleri için çarpan. 0 olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|       | 2         | VI Boyut Faktörü Paydası        | INT32 | RW     | VI hız değerleri için bölen. 0 olmaz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 605Dh | 0         | Durdurma opsiyonu kodu          | INT16 | RW     | Nesne, durma fonksiyonu çalıştırıldığında (ör. Kontrol word'ünde durma biti ayarlandığında) hangi eylemin gerçekleştirileceğini gösterir.<br>Yavaşlama rampası, işlemlerin kullanılan modunun yavaşlama değeridir.<br><br>Aşağıdaki değer tanımları geçerlidir:<br>1 = yavaşlama rampasında yavaşla ve OPERATION ENABLED içinde kal<br>2 = hızlı stop rampasında yavaşla ve OPERATION ENABLED içinde kal<br>3 = akım limitinde yavaşla ve OPERATION ENABLED içinde kal<br>4 = gerilim limitinde yavaşla ve OPERATION ENABLED içinde kal |

| Dizin | Alt dizin | Adı                       | Tip   | Erişim | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-----------|---------------------------|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6060h | 0         | Çalışma Modu              | INT8  | RW     | <p>Çalışma modu bu nesne tarafından seçilebilir. Bu nesne sadece talep edilen çalışma modunun değerini gösterir, PDS'in gerçek çalışma modu 6061h nesnesinde yansıtılır.</p> <p>Aşağıdaki değer tanımları geçerlidir:</p> <p>0 = mod değişikliği yok / atanmış mod yok</p> <p>1 = profil konumu modu (desteklenmiyor)</p> <p>2 = hız modu</p> <p>3 = profil hız modu</p> <p>4 = profil moment modu</p> <p>5 = rezerve</p> <p>6 = hedef arama modu (desteklenmiyor)</p> <p>7 = eklenmiş konum modu (desteklenmiyor)</p> <p>8 = döngüsel senkron konum modu (desteklenmiyor)</p> <p>9 = döngüsel senkron hız modu</p> <p>10 = döngüsel senkron moment modu</p> |
| 6061h | 0         | Çalışma Modu Görüntüsü    | INT8  | RO     | <p>Bu nesne gerçek çalışma modunu sağlar. Aşağıdaki değer tanımları geçerlidir:</p> <p>0 = mod değişikliği yok / atanmış mod yok</p> <p>1 = profil konumu modu (desteklenmiyor)</p> <p>2 = hız modu</p> <p>3 = profil hız modu</p> <p>4 = profil moment modu</p> <p>5 = rezerve</p> <p>6 = hedef arama modu (desteklenmiyor)</p> <p>7 = eklenmiş konum modu (desteklenmiyor)</p> <p>8 = döngüsel senkron konum modu (desteklenmiyor)</p> <p>9 = döngüsel senkron hız modu</p> <p>10 = döngüsel senkron moment modu</p>                                                                                                                                       |
| 6069h | 0         | Hız sensörü gerçek değeri | INT32 | RO     | Bu nesne bir hız sensöründen okunan değeri sağlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 606Bh | 0         | Hız talebi değeri         | INT32 | RO     | Bu nesne bir yörünge jeneratöründen okunan çıkış değerini sağlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 606Ch | 0         | Hız gerçek değeri         | INT32 | RO     | Bu nesne ya hız sensöründen ya da konum sensöründen üretilen gerçek hız değerini sağlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6071h | 0         | Hedef moment              | INT16 | RWW    | Bu nesne, profil moment modunda moment kontrol cihazı için giriş değerini gösterir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Dizin | Alt dizin | Adı                              | Tip   | Erişim | Açıklama                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------|----------------------------------|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6072h | 0         | Maks moment                      | U6    | RWW    | Bu nesne, motorda maksimum izin verilen momenti gösterir. 10 = %1                                                                                                                                                          |
| 6073h | 0         | Maks akım                        | U6    | RWW    | Bu nesne, motorda maksimum izin verilen moment oluşturan akımı gösterir. 10 = %1                                                                                                                                           |
| 6077h | 0         | Moment gerçek değeri             | INT16 | RO     | Bu nesne momentin gerçek değerini sağlar. Bu, motordaki anında momente karşılık gelir. 10 = %1                                                                                                                             |
| 6083h | 0         | Profil hızlanması                | U32   | RWW    | Bu nesne komuta edilen hızlanmayı tanımlar.<br>Bu nesne profil hız modunda kullanılır.                                                                                                                                     |
| 6084h | 0         | Profil yavaşlaması               | U32   | RWW    | Bu nesne komuta edilen yavaşlamayı tanımlar.<br>Bu nesne profil hız modunda kullanılır.                                                                                                                                    |
| 6087h | 0         | Moment eğrisi                    | U32   | RW     | Bu nesne momentin değişim hızını tanımlar.                                                                                                                                                                                 |
| 608Fh | 0         | En yüksek alt dizin desteklenir  | U8    | Sabit  | Bu nesne konfigüre edilmiş enkoder artışlarını ve motor devirlerinin sayısını gösterir.<br>Konum enkoderi çözünürlüğü aşağıdaki formül ile hesaplanır:<br>konum enkoderi çözünürlüğü = enkoder artışları / motor devirleri |
|       | 1         | Enkoder Artırmaları              | U32   | RW     |                                                                                                                                                                                                                            |
|       | 2         | Motor Devirleri                  | U32   | RW     |                                                                                                                                                                                                                            |
| 60C2h | 0         | En yüksek alt dizin desteklenir. | U8    | Sabit  | Bu nesne, eklenti döngü süresini gösterir.                                                                                                                                                                                 |
|       | 1         | Eklenti süresi değeri            | U8    | RW     | Sürenin değeri                                                                                                                                                                                                             |
|       | 2         | Eklenti süresi dizini            | INT8  | RW     | Alt dizin 1'deki süre değerine boyut dizini                                                                                                                                                                                |
| 60FFh | 0         | Hedef hız                        | INT32 | RWW    | Bu nesne konfigüre edilen hedef hızı gösterir.                                                                                                                                                                             |



| Dizin | Alt dizin | Adı                        | Tip          | Erişim | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-----------|----------------------------|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6402h | 0         | Motor tipi                 | U6           | RO     | <p>Bu nesne sürücü cihazına takılan ve cihazca çalıştırılan motor tipini gösterir.</p> <p>Aşağıdaki değer tanımlı geçerlidir:</p> <p>0000h = standart olmayan DC motor</p> <p>0001h = faz tarafından modüle edilen DC motor</p> <p>0002h = frekans kontrollü DC motor</p> <p>0003h = PM senkron motor</p> <p>0004h = FC senkron motor</p> <p>0005h = geçiş yapılmış relüktans motoru</p> <p>0006h = sargılı rotorlu asenkron motor</p> <p>0007h = sincap kafesi asenkron motor</p> <p>0008h = kademeli motor</p> <p>0009h = mikro adım kademeli motor</p> <p>0010h = sinüzoidal PM BL motoru</p> <p>0011h = trapezoidal PM BL motoru</p> <p>0012h = AC senkron relüktans senk</p> <p>0013h = DC komütatör PM</p> <p>0014h = DC komütatör sargılı alan serisi</p> <p>0015h = DC komütatör sargılı alan bileşiği</p> <p>7FFFh = motor tipi atanmadı</p> <p>8000h-FFFFh = üreticiye özel</p> |
| 6502h | 0         | Desteklenen sürücü modları | U32          | RO     | <p>Bu nesne desteklenen sürücü modlarında bilgi sağlar.</p> <p>Bu nesne bitset olarak organize edilmiştir. Bitler aşağıdaki anlamlara sahiptir:</p> <p>bit 0: profil konum modu</p> <p>bit 1: hız modu</p> <p>bit 2: profil hız modu</p> <p>bit 3: profil moment modu</p> <p>bit 4: rezerve</p> <p>bit 5: hedef arama modu</p> <p>bit 6: eklenmiş konum modu</p> <p>bit 7: döngüsel senkron konum modu</p> <p>bit 8: döngüsel senkron hız modu</p> <p>bit 9: döngüsel senkron moment modu</p> <p>bit 10-15: rezerve</p> <p>bit 16-31: üreticiye özel</p> <p>Bit değerleri aşağıdaki anlamlara sahiptir:</p> <p>bit değeri = 0: mod desteklenmez</p> <p>bit değeri = 1: mod desteklenir</p>                                                                                                                                                                                                |
| 6504h | 0         | Sürücü üreticisi           | Görünür dizi | Sabit  | Bu nesne üreticiyi gösterir: ABB Drives                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Dizin | Alt dizin | Adı                         | Tip          | Erişim | Açıklama                                                                |
|-------|-----------|-----------------------------|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| 6505h |           | http sürücü kataloğu adresi | Görünür dizi | Sabit  | Bu nesne, sürücü üreticisinin atanan web adresini gösterir: www.abb.com |

### CANopen durum göstergeleri

CANopen haberleşme durumu entegre panelde görüntülenen sanal LED'lerden belirlenebilir. İki CANopen sanal LED'i (RUN ve ERROR) entegre panelde Bağlantı Durumu Görünümü'nde bulunabilir.

Her iki LED de ya AÇIK ya da KAPALI olabilir. Aşağıdaki tablo AÇIK olan bir LED ve KAPALI olan bir LED için gösterilen görüntüyü tanımlar.

| LED                                                                               | Durum  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | Kapalı |
|  | Açık   |

### LED yanıp sönme açıklamaları

| Adı  | Durum                 | Açıklama                                                                            |
|------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| HATA | Kapalı                | Hata yok                                                                            |
|      | Yanıp sönüyor         | Genel konfigürasyon hatası                                                          |
|      | Tek yanıp sönme       | CANopen kontrol cihazı sayaçları uyarı limitine ulaştı (çok fazla uyarı çerçevesi). |
|      | Çift yanıp sönme      | Bir koruma olayı veya kalp atımı alma zaman aşımı gerçekleşti.                      |
|      | Dört kere yanıp sönme | Beklenen bir PDO, olay zamanlayıcısı sone ermeden önce alınmadı.                    |
|      | Açık                  | CAN kontrol cihazı barası kapalı.                                                   |
| RUN  | Yanıp sönüyor         | Cihaz ÇALIŞMA ÖNCESİ durumda.                                                       |
|      | Tek yanıp sönme       | Cihaz DURDURULMUŞ durumda.                                                          |
|      | Açık                  | Cihaz ÇALIŞIR durumda.                                                              |

# 10

## Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü

---

### İçindekiler

- [Sisteme genel bakış](#)
- [Haberleşme kontrol arabiriminin temelleri](#)
- [Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu](#)
- [Sürücünün haberleşme kontrolü için manuel olarak ayarlanması](#)

### Sisteme genel bakış

Aşağıdaki cihaz için:

- Haberleşme adaptörüne sahip olan ACS380-04xC bağlı (BCAN-11 CANopen arabirimi +K405 hariç)

Sürücü, opsiyonel haberleşme adaptör modülü ile bir iletişim ağı (haberleşme) üzerinden harici cihazlarla kontrol edilebilir.

Sürücü, sürücünün kontrol ünitesi üzerine monte edilmiş olan opsiyonel bir haberleşme adaptörü («haberleşme adaptörü A» = FBA A) üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir. Sürücü, EXT1 ve EXT2 kontrol konumlarının konfigürasyonuna bağlı olarak, tüm kontrol bilgilerini haberleşme arabiriminden veya dijital ve analog girişler gibi diğer mevcut kaynaklardan almak üzere konfigüre edilebilir.

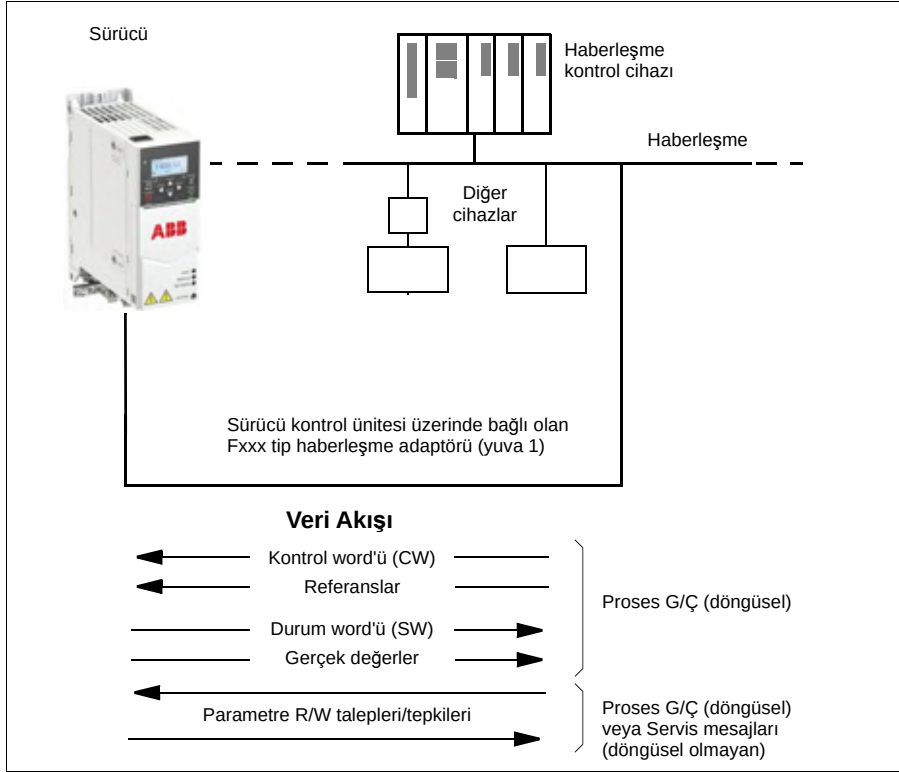
---

Aşağıdakiler gibi çeşitli iletişim sistemleri ve protokolleri için haberleşme adaptörleri bulunmaktadır:

- PROFIBUS DP (FPBA-01-M adaptörü)
- CANopen (FCAN-01-M adaptörü)
- EtherNet/IP™ FENA-21-M
- EtherCAT™ FECA-01-M

Yukarıda bahsedilen modüllerin F sürümü de kullanılabilir.

**Not:** Bu bölümdeki metin ile örnekler, bir haberleşme adaptörünün (FBA A) [50.01...50.18](#) parametreleri ve [51 FBA A ayarları...53 FBA A veri çıkışı](#) parametre grupları tarafından konfigürasyonunu açıklar.

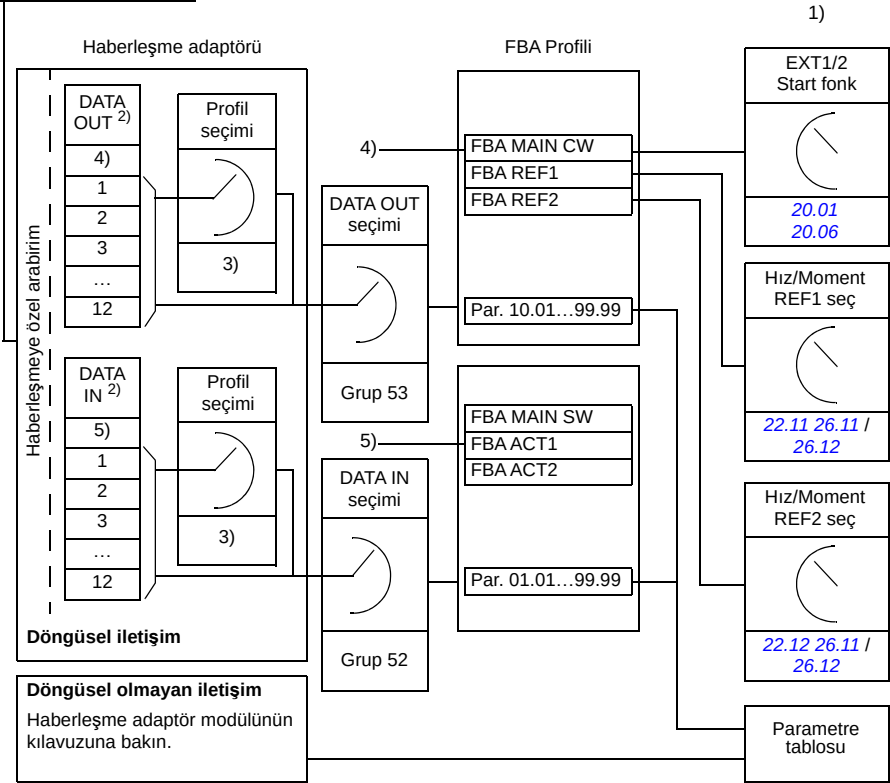


## Haberleşme kontrol arabiriminin temelleri

Haberleşme sistemi ve sürücü arasındaki sürekli iletişim 16 veya 32 bit giriş ve çıkış veri word'lerinden oluşmaktadır. Sürücü, her bir yönde en fazla 12 veri word'ünün (16 bit) kullanımını destekleyebilir.

Sürücünden haberleşme kontrol cihazına aktarılan veriler [52.01 FBA A veri in1](#) ... [52.12 FBA A veri in12](#) parametreleri ile tanımlanır. Haberleşme kontrol cihazından sürücüye aktarılan veriler [53.01 FBA A veri out1](#) ... [53.12 FBA A veri out12](#) parametreleri ile tanımlanır.

Haberleşme ağı



- 1) Haberleşme ile kontrol edilebilen diğer parametrelere de bakın.
- 2) Kullanılan veri word'lerinin maksimum sayısı protokole bağlıdır.
- 3) Profil/olay seçim parametreleri. Haberleşme modülüne özgü parametreler. Daha fazla bilgi için, ilgili haberleşme adaptör modülünün Kullanım kılavuzu'na bakın.
- 4) DeviceNet ile, kontrol parçası doğrudan aktarılır.
- 5) DeviceNet ile, gerçek değer parçası doğrudan aktarılır.

## ■ Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Kontrol word'ü sürücüyü bir haberleşme sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. Haberleşme master istasyonu tarafından adaptör modülü yoluyla sürücüyeye gönderilir. Sürücü, Kontrol word'ünde yer alan bit kodlu talimatlara göre durumları arasında geçiş yapar ve durum bilgilerini Durum word'ündeki master'a geri gönderir.

Kontrol word'ü hakkında daha fazla ayrıntı için, [465. sayfaya](#) gidin ve Durum word'ü için [466. sayfaya](#) gidin. Sürücü durumları durum şemasında (sayfa [467](#)) gösterilmiştir.

## Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi [Hızlı](#) olarak ayarlanırsa, haberleşme-den alınan Kontrol word'ü [50.13 FBA A kontrol word'ü](#) parametresi ile gösterilir ve Durum word'ü [50.16 FBA A durum word'ü](#) ile haberleşme ağına aktarılır. Bu «ham» veri, haberleşme ağını kontrol etmeden önce, haberleşme master'ın doğru veriyi aktarıp aktarmadığını kontrol etmek için oldukça kullanışlıdır.

## Referanslar

Referanslar bir işaret biti ve 15 bit tamsayı içeren 16 bit word'lerdir. Negatif bir referans (tersine dönüş yönünü işaret eder) buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

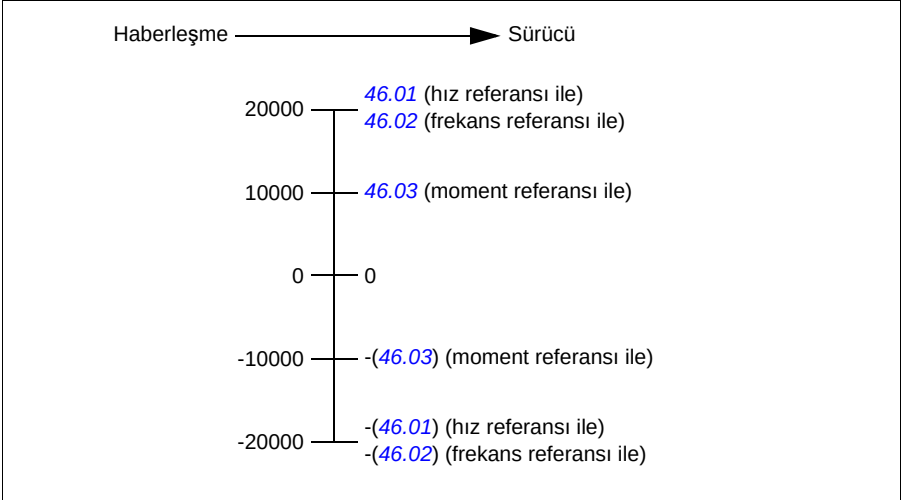
ABB sürücüler analog ve dijital girişler, sürücü kontrol paneli ve bir haberleşme adaptör modülünün bulunduğu birden fazla kaynaktan kontrol bilgisi alabilir. Sürücünün haberleşme üzerinden kontrol edilmesini sağlamak için, modül, referans gibi kontrol bilgisi kaynağı olarak tanımlanmalıdır. Bu, [22 Hız referansı seçimi](#), [26 Moment referans zinciri](#) ve [28 Frekans referans zinciri](#) gruplarındaki kaynak seçimi parametreleri kullanılarak yapılır.

### Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi [Hızlı](#) olarak ayarlanırsa, haberleşmeden alınan referanslar [50.14 FBA A referansı 1](#) ve [50.15 FBA A referansı 2](#) ile gösterilir.

### Referansların ölçeklendirilmesi

Referanslar, ölçeklendirmesi [50.04 FBA A ref1 tipi](#) ve [50.05 FBA A ref2 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [46.01...46.04](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir.



Ölçeklendirilen referanslar [03.05 FB A referansı 1](#) ve [03.06 FB A referansı 2](#) parametreleri ile gösterilir.

## Gerçek değerler

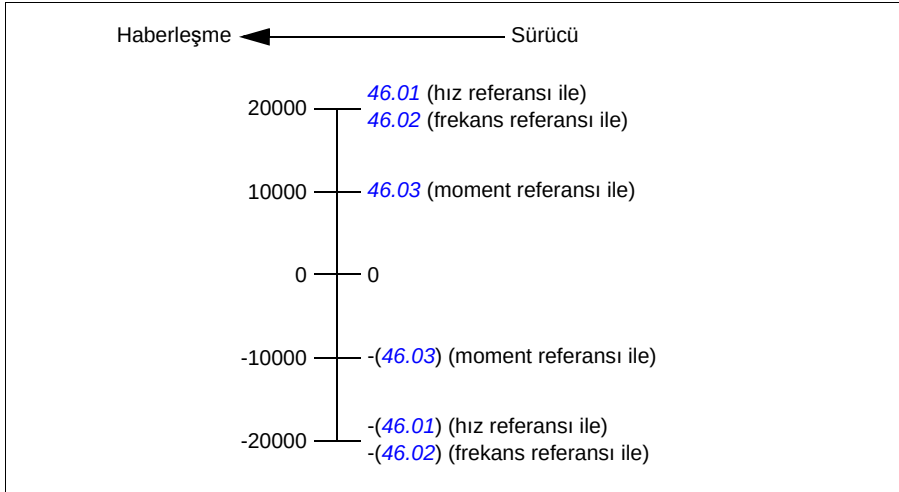
Gerçek değerler sürücünün çalışması ile ilgili bilgi içeren 16 bit word'lerdir. İzlenen sinyallerin tipleri [50.07 FBA A gerçek 1 tipi](#) ve [50.08 FBA A gerçek 2 tipi](#) parametreleri ile seçilir.

### Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi *Hızlı* olarak ayarlanırsa, haberleşmeye gönderilen gerçek değerler [50.17 FBA A gerçek değeri 1](#) ve [50.18 FBA A gerçek değeri 2](#) ile görüntülenir.

### Gerçek değerlerin ölçeklendirilmesi

Gerçek değerler, ölçeklendirmesi [50.07 FBA A gerçek 1 tipi](#) ve [50.08 FBA A gerçek 2 tipi](#) parametrelerinin ayarına göre kullanıma alınan [46.01...46.04](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir.





## ■ Haberleşme Kontrol word'ünün içeriği

Büyük ve kalın harfli yazılar durum şemasında gösterilen durumlara aittir (sayfa 467).

| Bit | Adı                 | Değer | Durum/Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|---------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | Off1 kontrol        | 1     | <b>READY TO OPERATE'e</b> ilerle.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|     |                     | 0     | Etkin yavaşlama rampasıyla dur. <b>OFF1 ACTIVE'e</b> ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) etkin değilse <b>READY TO SWITCH ON'a</b> ilerle.                                                                                                                                                                                   |
| 1   | Off2 kontrol        | 1     | Çalışmaya devam et (OFF2 etkin değil).                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     |                     | 0     | Acil OFF, serbest durumda. <b>OFF2 ACTIVE'e</b> ilerle, <b>SWITCH-ON INHIBITED'a</b> ilerle.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2   | Off3 kontrol        | 1     | Çalışmaya devam et (OFF3 etkin değil).                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     |                     | 0     | Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. <b>OFF3 ACTIVE 'e</b> ilerle; <b>SWITCH-ON INHIBITED'a</b> ilerle.<br> <b>UYARI:</b> Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin stop edilebileceğinden emin olun. |
| 3   | Run                 | 1     | <b>OPERATION ENABLED'a</b> ilerle.<br><b>Not:</b> Çalışma izni sinyali etkin olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.                                                                                                           |
|     |                     | 0     | Çalışma yasağı. <b>OPERATION INHIBITED'a</b> ilerle.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4   | Rampa çıkışı sıfır  | 1     | Normal çalışma. <b>RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED.</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
|     |                     | 0     | Rampa fonksiyon jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü hemen sıfır hıza yavaşlayacaktır (moment limitlerini dikkate alarak).                                                                                                                                                                                                |
| 5   | Rampa tutma         | 1     | Rampa fonksiyonunu etkinleştirir.<br><b>RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED.</b>                                                                                                                                                                                                                                    |
|     |                     | 0     | Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6   | Rampa girişi sıfır  | 1     | Normal çalışma. <b>OPERATING'e</b> ilerle.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                                                                                                                                            |
|     |                     | 0     | Rampa fonksiyon jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7   | Reset               | 0=>1  | Etkin bir hata varsa hata resetleme. <b>SWITCH-ON INHIBITED'a</b> ilerle.<br><b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından reset sinyali için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.                                                                                                         |
|     |                     | 0     | Normal çalışmaya devam et.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8   | Darbeli yol verme 1 | 1     | Darbeli yol verme (joglama) ayar noktası 1'e hızlanır.<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4...6 bitleri 0 olmalıdır.</li><li>• Ayrıca bkz. bölüm <i>Joglama</i>, sayfa 68.</li></ul>                                                                                                                  |
|     |                     | 0     | Darbeli yol verme (joglama) 1 devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9   | Darbeli yol verme 2 | 1     | Darbeli yol verme (joglama) ayar noktası 2'ye hızlanır. Bit 8'deki notlara bakın.                                                                                                                                                                                                                                            |
|     |                     | 0     | Darbeli yol verme (joglama) 2 devre dışı.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10  | Uzaktan komut       | 1     | Haberleşme kontrolü devrede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     |                     | 0     | Kontrol word'ü ve referans, 0...2 bitleri hariç sürücünden geçmiyor.                                                                                                                                                                                                                                                         |

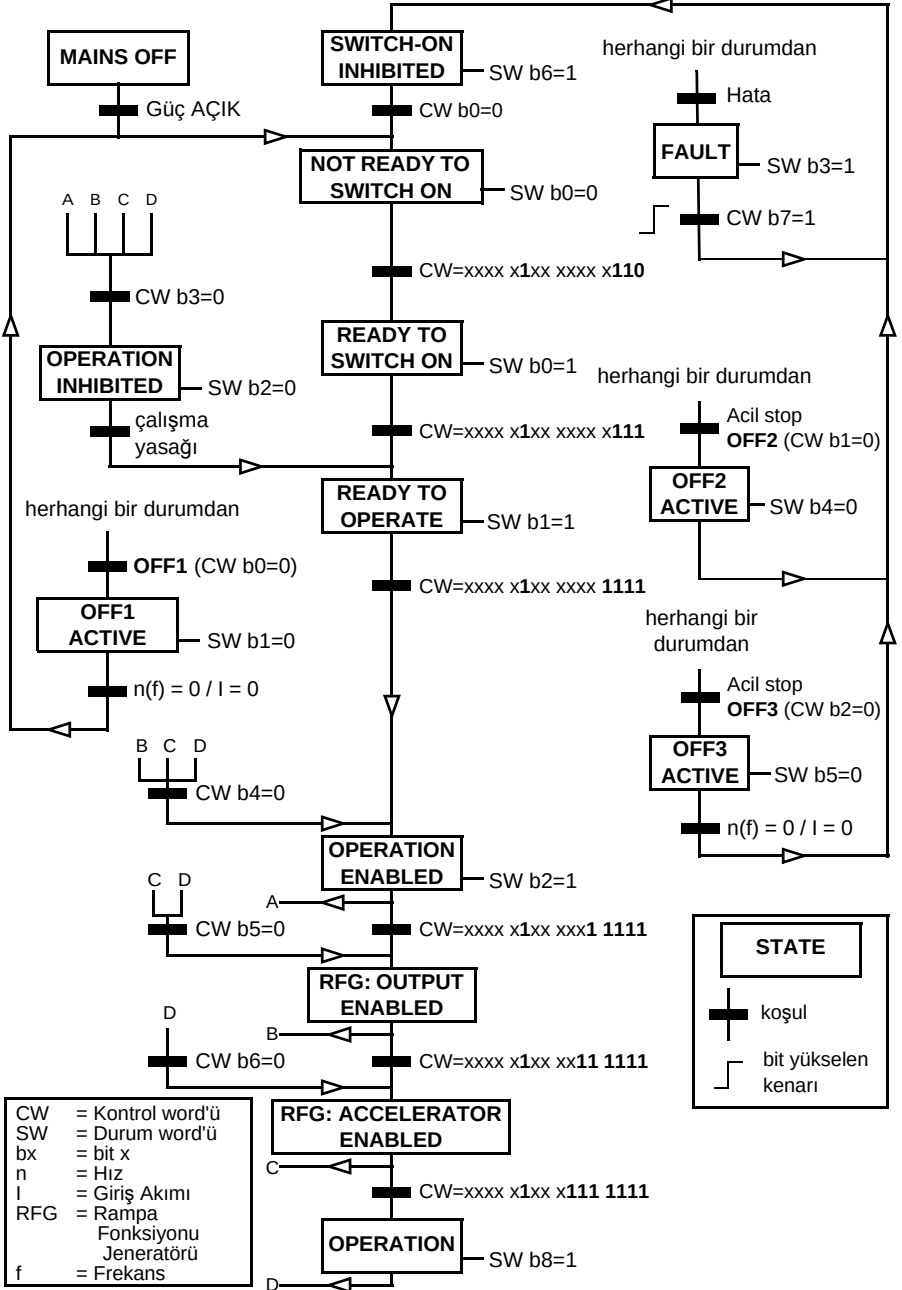
| Bit | Adı                   | Değer | Durum/Açıklama                                                                                             |
|-----|-----------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11  | Harici kontrol lojiji | 1     | Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol yeri haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir. |
|     |                       | 0     | Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol yeri haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.  |
| 12  | Kullanıcı 0. bit      | 1     | Kullanıcı tarafından konfigüre edilebilir                                                                  |
|     |                       | 0     |                                                                                                            |
| 13  | Kullanıcı 1. bit      | 1     |                                                                                                            |
|     |                       | 0     |                                                                                                            |
| 14  | Kullanıcı 2. bit      | 1     |                                                                                                            |
|     |                       | 0     |                                                                                                            |
| 15  | Kullanıcı 3. bit      | 1     |                                                                                                            |
|     |                       | 0     |                                                                                                            |

### ■ Haberleşme Durum word'ünün içeriği

Büyük ve kalın harfli yazılar durum şemasında gösterilen durumlara aittir (sayfa 467).

| Bit | Adı                            | Değer | Durum/Açıklama                                                                                               |
|-----|--------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | Açılmaya hazır                 | 1     | <b>READY TO SWITCH ON.</b>                                                                                   |
|     |                                | 0     | <b>NOT READY TO SWITCH ON.</b>                                                                               |
| 1   | Çalışmaya hazır                | 1     | <b>READY TO OPERATE.</b>                                                                                     |
|     |                                | 0     | <b>OFF1 ACTIVE.</b>                                                                                          |
| 2   | Hazır ref                      | 1     | <b>OPERATION ENABLED.</b>                                                                                    |
|     |                                | 0     | <b>OPERATION INHIBITED.</b>                                                                                  |
| 3   | Hata verdi                     | 1     | <b>FAULT.</b>                                                                                                |
|     |                                | 0     | Hata yok.                                                                                                    |
| 4   | Off 2 etkin değil              | 1     | OFF2 etkin değil.                                                                                            |
|     |                                | 0     | <b>OFF2 ACTIVE.</b>                                                                                          |
| 5   | Off 3 etkin değil              | 1     | OFF3 etkin değil.                                                                                            |
|     |                                | 0     | <b>OFF3 ACTIVE.</b>                                                                                          |
| 6   | Açık konuma getirme engellendi | 1     | <b>SWITCH-ON INHIBITED.</b>                                                                                  |
|     |                                | 0     | —                                                                                                            |
| 7   | Uyarı                          | 1     | Uyarı etkin.                                                                                                 |
|     |                                | 0     | Uyarı etkin değil.                                                                                           |
| 8   | Ayar noktasında                | 1     | <b>OPERATING.</b> Gerçek değerler, tolerans limitlerindeki referansa eşittir (bkz. parametre 46.21...46.23). |
|     |                                | 0     | Gerçek değer referanstan farklıdır = tolerans limitleri dışındadır.                                          |
| 9   | Uzak                           | 1     | Sürücü kontrol konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).                                                              |
|     |                                | 0     | Sürücü kontrol konumu: LOCAL.                                                                                |
| 10  | Limitin üzerinde               | -     | Bkz. 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti.                                                                   |
| 11  | Kullanıcı 0. bit               | -     | Bkz. parametre 06.30 MSW bit 11 seçimi.                                                                      |
| 12  | Kullanıcı 1. bit               | -     | Bkz. parametre 06.31 MSW bit 12 seçimi.                                                                      |
| 13  | Kullanıcı 2. bit               | -     | Bkz. parametre 06.32 MSW bit 13 seçimi.                                                                      |
| 14  | Kullanıcı 3. bit               | -     | Bkz. parametre 06.33 MSW bit 14 seçimi.                                                                      |
| 15  | Rezerve                        |       |                                                                                                              |

■ Durum şeması (sadece ABB sürücülerı profili için geçerli)



## Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu

Haberleşme adaptör modülü sürücüye bağlandığında, yazılım ilgili parametreleri otomatik olarak ayarlar. Önceden ayarlanmış ayarlar CANopen, EtherCAT, PROFIBUS ve PROFINET (FENA-21 modülünde varsayılan) protokolleri için geçerlidir.



**Uyarı!** Elektrik kurulumundan önce sürücünün beş (5) dakika boyunca gücünün kesik olması gerekir.

Haberleşme adaptörlerini konfigüre etmek için:

1. Sürücüye güç verin.
2. Sürücü yazılımı bağlı haberleşme adaptörünü tanıır ve doğru bağlantı makrosunu seçer.  
Değiştirilmiş parametreler *Otomatik olarak değiştirilen parametreler (tüm adaptörler)* ve *Belirli haberleşme adaptörü parametreleri* içinde listelenmiştir.
3. Seçili makroyu Bağlantı makroları alt menüsünde veya 96.05 parametresinde görebilirsiniz. Nod numarasını ayrıca Bağlantı makroları alt menüsünden değiştirebilirsiniz.
4. Diğer parametreleri değiştirmeniz gerekirse, manuel olarak yapabilirsiniz.

İlgili parametreler otomatik olarak ayarlanmazsa, *Sürücünün haberleşme kontrolü için manuel olarak ayarlanması* bölümü altındaki (sayfa 471) talimatlara uyun.

Otomatik konfigürasyon, minimum bir konfigürasyondur ve bundan sonra parametreleri değiştirebilirsiniz. Değiştirmeniz gereken belli parametreler (ör. istasyon kimliği) vardır.

Parametre 07.35 0 olarak ayarlandıysa, haberleşme otomatik ayar fonksiyonu güç başlatmasından sonra otomatik olarak etkinleştirilir. Başka bir adaptöre geçerseniz ve parametre 07.35 0 olursa, yine etkinleştirilir.

**Örnek:** Başka bir adaptöre geçerseniz, 07.35 *Sürücü konfigürasyonu* parametresini yeniden konfigüre etmeniz gerekir. 0 *Başlatılmadı* ögesini seçin, 96.07 parametresine gidin ve parametreyi kaydedin. Sürücüyü durdurun ve start edin, sürücü yeni konfigürasyonla tekrar başlatılır.

Haberleşme otomatik ayar fonksiyonu, haberleşme parametresi değiştikten veya haberleşme modülüne geçildikten sonra otomatik olarak etkinleştirilmez.

Haberleşme adaptörü sürücüye bağlandığında, sürücü kontrol programı geçerli parametreleri ayarlar. Önceden ayarlanmış ayarlar CANopen, EtherCAT, PROFIBUS ve PROFINET (FENA-21 modülünde varsayılan) protokolleri için geçerlidir. BCAN-11 adaptörünüz varsa, tablodaki istisnalara bakın.

### ■ Otomatik olarak değiştirilen parametreler (tüm adaptörler)

| Parametre                             | Ayar (genel)       | Ayar (BCAN-11)     |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 20.01 Ext1 komutları                  | Haberleşme A       | Dahili haberleşme  |
| 20.03 Ext1 in1                        | Seçilmedi          | Seçilmedi          |
| 20.04 Ext1 in2                        | Seçilmedi          | Seçilmedi          |
| 22.11 Ext1 hız ref1                   | FB A ref1          | EFB ref1           |
| 22.22 Sabit hız seçimi 1              | Seçilmedi          | Seçilmedi          |
| 22.23 Sabit hız seçimi 2              | Seçilmedi          | Seçilmedi          |
| 23.11 Rampa ayarı seçimi              | Hız./Yav. süresi 1 | Hız./Yav. süresi 1 |
| 28.11 Ext1 frekans ref1               | FB A ref1          | EFB ref1           |
| 28.22 Sabit frekans seçimi 1          | Seçilmedi          | Seçilmedi          |
| 28.23 Sabit frekans seçimi 2          | Seçilmedi          | Seçilmedi          |
| 28.71 Frek. rampa grubu seç           | Hız./Yav. süresi 1 | Hız./Yav. süresi 1 |
| 31.11 Hata reset seçimi               | DI1                | DI2                |
| 50.01 FBA A devrede                   | Devrede            | –                  |
| 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu | Hata               | –                  |

### ■ Belirli haberleşme adaptörü parametreleri

| Parametre                               | Ayar                                                                |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>CANopen (FCAN-01-M)</b>              |                                                                     |
| 51.05 Profil                            | CiA 402                                                             |
| <b>EtherCAT</b>                         |                                                                     |
| 51.02 Profil                            | CiA 402                                                             |
| <b>PROFIBUS</b>                         |                                                                     |
| 51.02 Nod adresi                        | 3                                                                   |
| 51.05 Profil                            | ABB Drives                                                          |
| 52.01 FBA A veri in1                    | SW 16bit                                                            |
| 52.02 FBA A veri in2                    | Act1 16bit                                                          |
| 53.01 FBA A veri out1                   | CW 16bit                                                            |
| 53.02 FBA A veri out2                   | Ref1 16bit                                                          |
| <b>PROFINET (FENA-21'de varsayılan)</b> |                                                                     |
| 51.02 Protokol/profil                   | 11 = PNIO ABB Pro (PROFINET GÇ protokolü ABB Sürücüler profili).    |
| 51.04 IP configuration                  | 0 (Statik IP)                                                       |
| 52.01 Veri girişi                       | 4 (SW 16 bit (Durum word'ü (16 bit)))                               |
| 52.02 Veri girişi 2                     | 5 (Act1 16 bit)                                                     |
| 53.01 Veri Çıkışı 1                     | 1 (CW 16 bit)                                                       |
| 53.02 Veri Çıkışı 2                     | 2 (ref 1 16-bit)                                                    |
| <b>Modbus TCP/IP</b>                    |                                                                     |
| 51.02 Protokol / Profil                 | 1 = MB/TCP T16. (Modbus/TCP: ABB Sürücüler profili - Geliştirilmiş) |

| Parametre                | Ayar                                                            |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Ethernet IP</b>       |                                                                 |
| 51.02 Protokol / Profil  | EIP ABB Pro. (EtherNet/IP protokolü: ABB Sürücülerini profili.) |
| <b>CANopen (BCAN-11)</b> |                                                                 |
| 58.01 Protokol devrede   | CANopen                                                         |

## Sürücünün haberleşme kontrolü için manuel olarak ayarlanması

Haberleşme adaptör modülü genelde önceden kuruludur. Cihaz modülü otomatik olarak tanır.

Adaptör önceden kurulu değilse, bunu mekanik olarak ve elektriksel olarak kurabilirsiniz.

1. Haberleşme adaptör modülünü, ilgili modülün kullanıcı el kitabında yer alan talimatlara uygun şekilde mekanik ve elektriksel olarak monte edin.
2. Sürücüye güç verin.
3. Sürücü ve haberleşme adaptör modülü arasındaki iletişimi, [50.01 FBA A devrede](#) parametresi ile etkinleştirin.
4. [50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu](#) ile, sürücünün bir haberleşme iletişim kesintisine nasıl yanıt vereceğini seçin.  
**Not:** Bu fonksiyon hem haberleşme master ile adaptör modülü arasındaki iletişimi, hem de adaptör modülü ile sürücü arasındaki iletişimi izler.
5. [50.03 FBA A iletişim kaybı zaman aşımı](#) ile, iletişim kesintisinin tespit edilmesi ile seçilen eylem arasındaki süreyi tanımlayın.
6. [50.04](#)'ten başlayarak, [50 Haberleşme adaptörü \(FBA\)](#) grubundaki geri kalan parametreler için uygulamaya özel değerleri seçin. Uygun değer örnekleri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.
7. [51 FBA A ayarları](#) grubundaki haberleşme adaptör modülü konfigürasyon parametrelerini ayarlayın. En az, gerekli nod adreslerini ve iletişim profilini ayarlayın.
8. [52 FBA A veri girişi](#) ve [53 FBA A veri çıkışı](#) parametre gruplarında sürücüye ve sürücüden aktarılan proses verilerini tanımlayın.  
**Not:** Kullanılan iletişim protokolüne ve profiline bağlı olarak, Kontrol word'ü ve Durum word'ü iletişim sistemi tarafından gönderilmek/alınmak üzere konfigüre edilmiş olabilir.
9. [96.07 Parametre manuel kaydı](#) parametresini [Kaydet](#) olarak ayarlayarak geçerli parametre değerlerini kalıcı belleğe kaydedin.
10. [51.27 FBA A par yenile](#) parametresini [Konfigüre et](#) olarak ayarlayarak 51, 52 ve 53 parametre gruplarında gerçekleştirilen ayarları geçerli kılın.
11. Haberleşmeden kontrol ve referans sinyallerinin gelmesine olanak sağlamak için, EXT1 ve EXT2 kontrol konumlarını konfigüre edin.





# 11

## Kontrol zinciri şemaları

---

### Bu bölümün içeriği

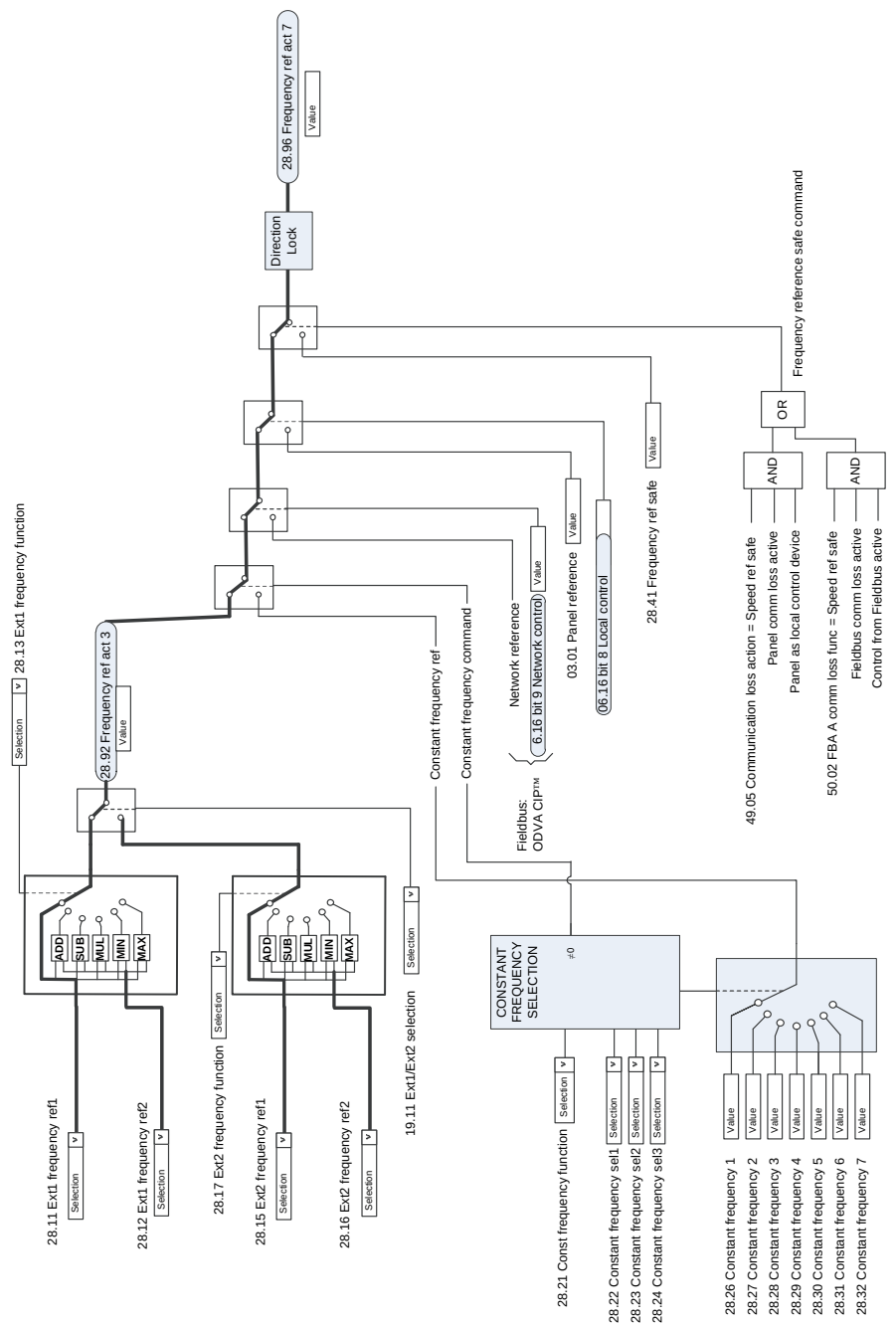
Bu bölümde sürücünün referans zincirleri anlatılır. Kontrol zinciri şemaları, sürücü parametre sisteminde parametrelerin nerede etkili olacağını ve nasıl etkileşim sağlayacağını izlemek için kullanılabilir.

Daha genel bir şema için, bkz. bölüm [Çalışma modları ve motor kontrol modları](#), sayfa [54](#).

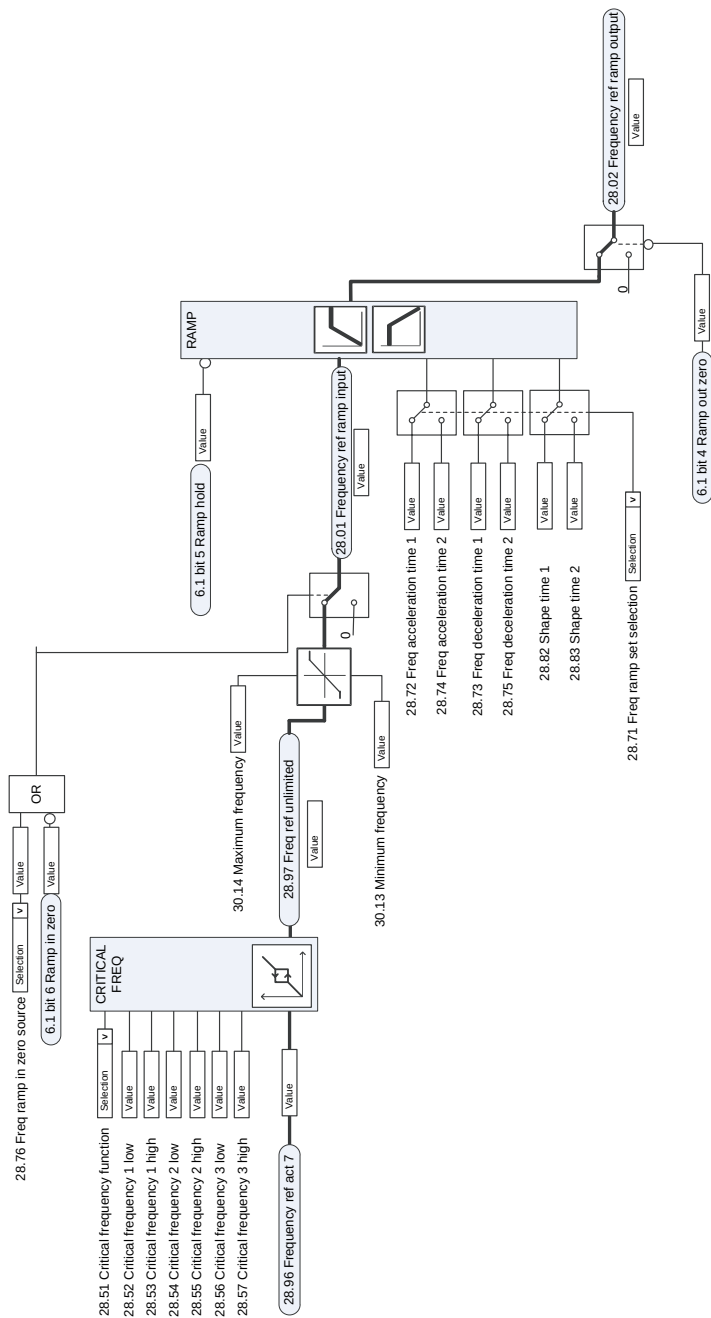
**Not:** Şemalardaki panel referansları, ACX-AP-x Gelişmiş kontrol panellerini ve Drive composer bilgisayar uygulamasını gösterir.

---

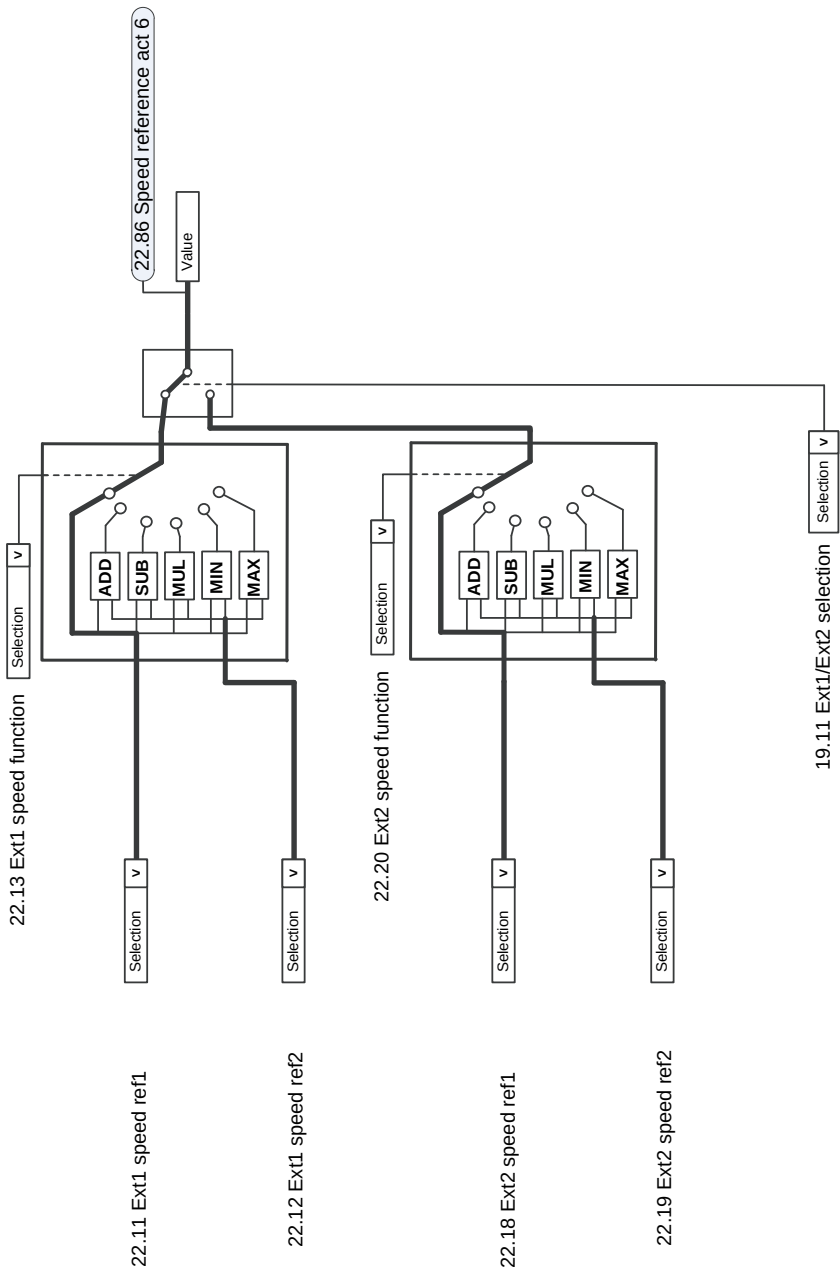
Frekans referansı seçimi



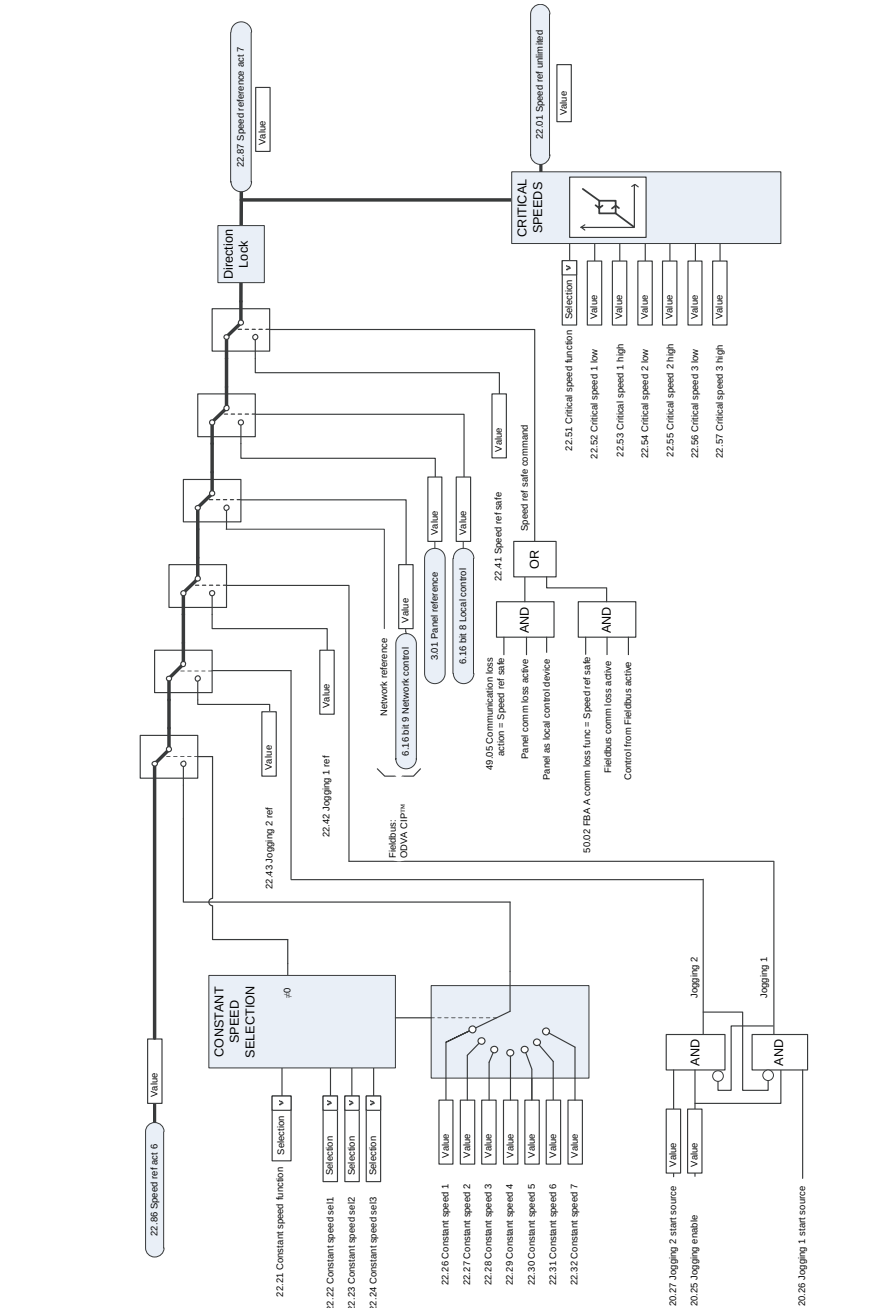
Frekans referansı değişimi



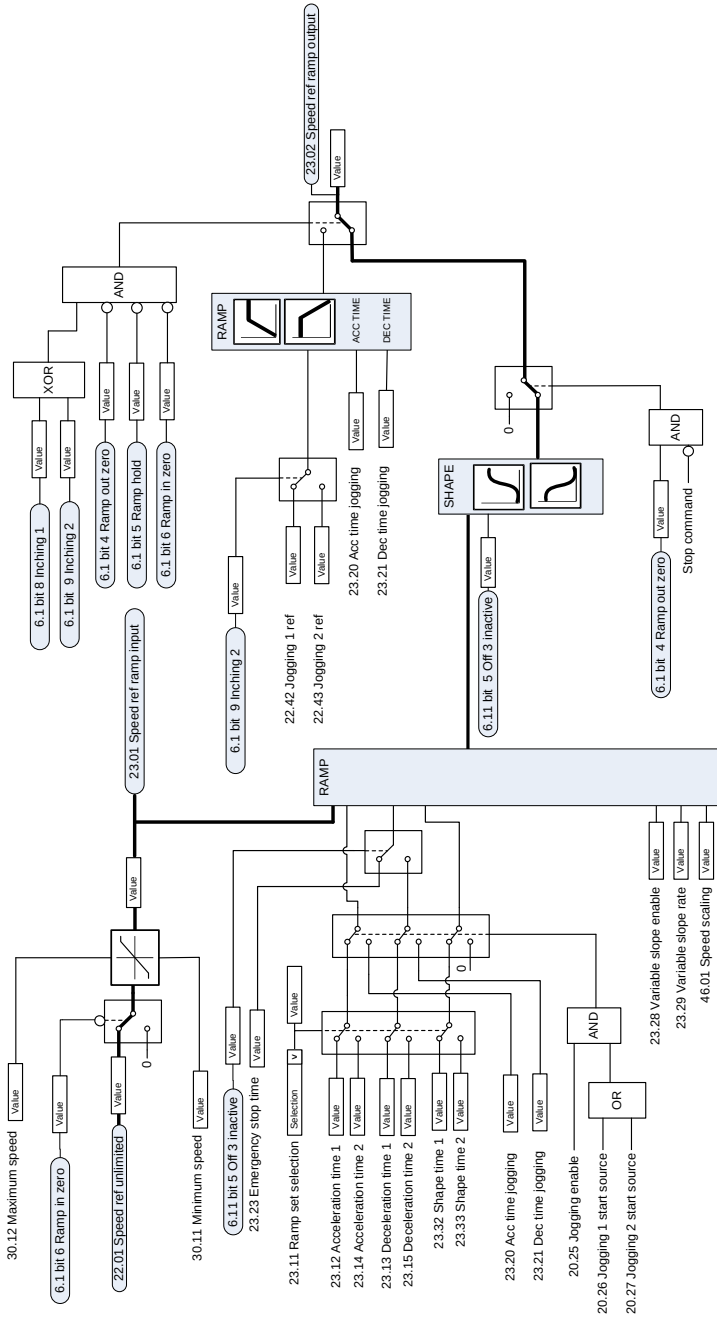
Hız referansı kaynak seçimi I



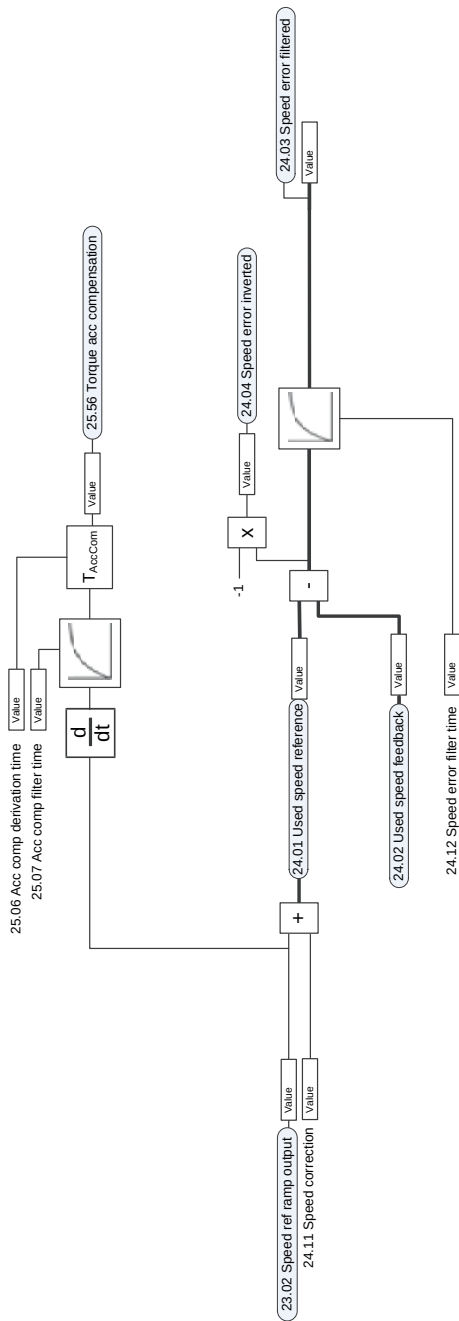
Hız referansı kaynak seçimi II



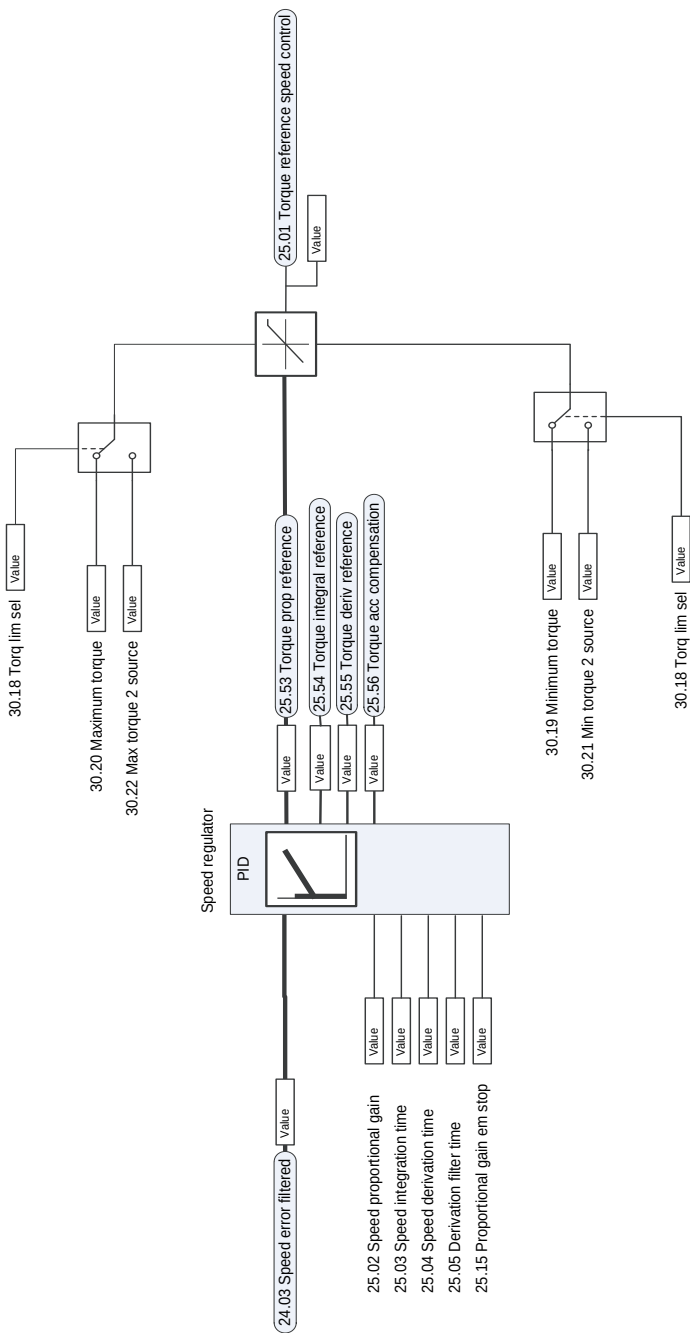
## Hız referansı rampa ve şekillenmesi



Hız hatası hesaplama

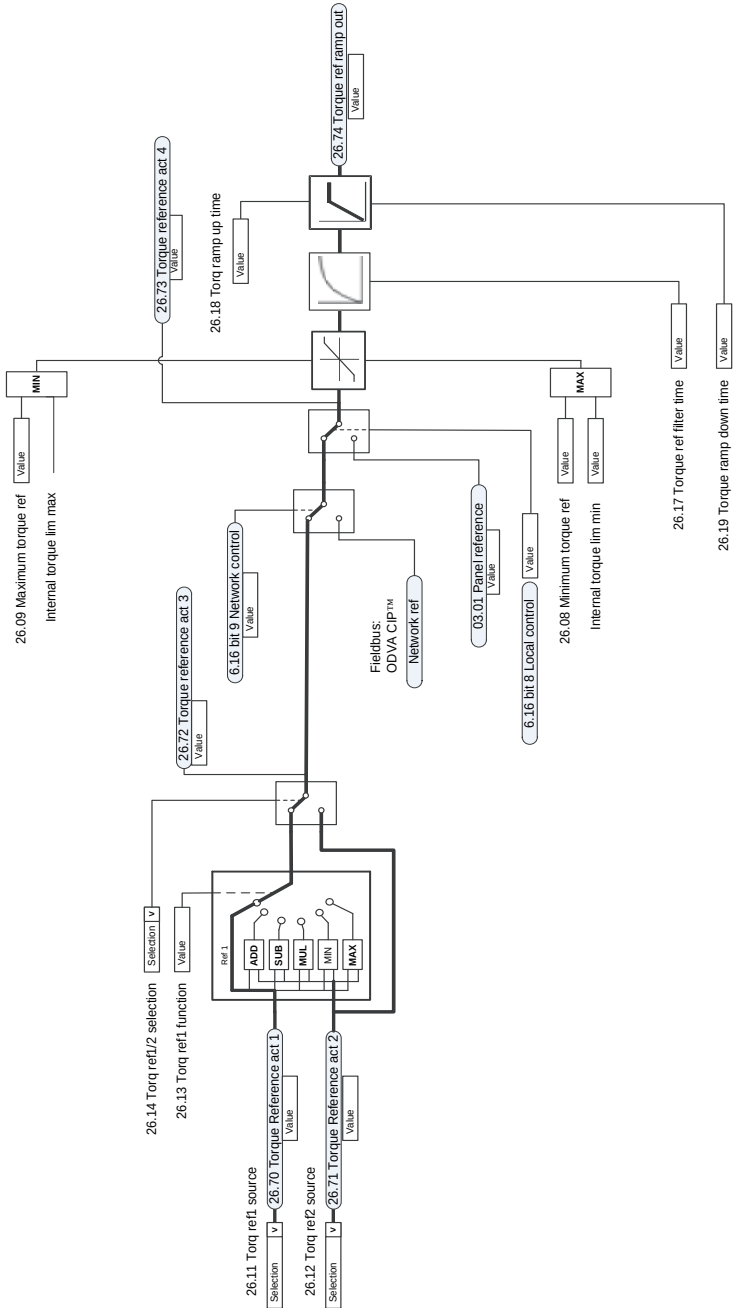


Hız kontrol cihazı

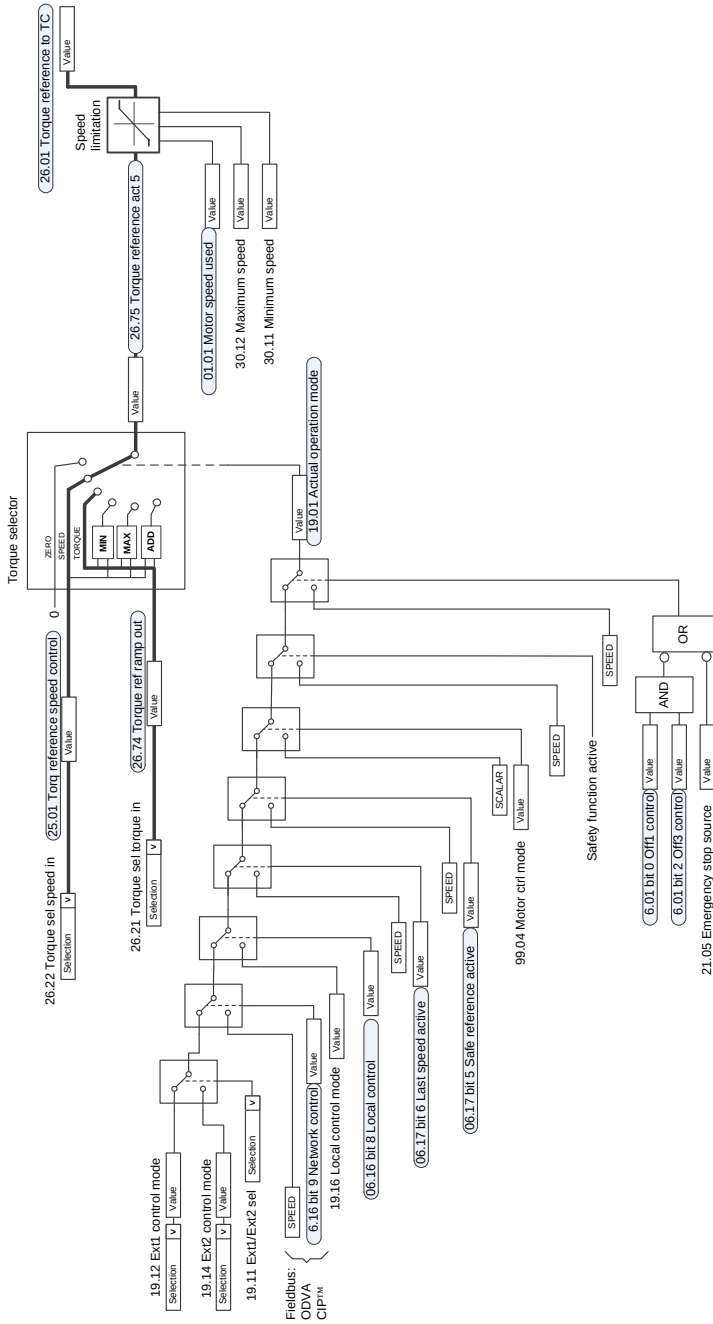




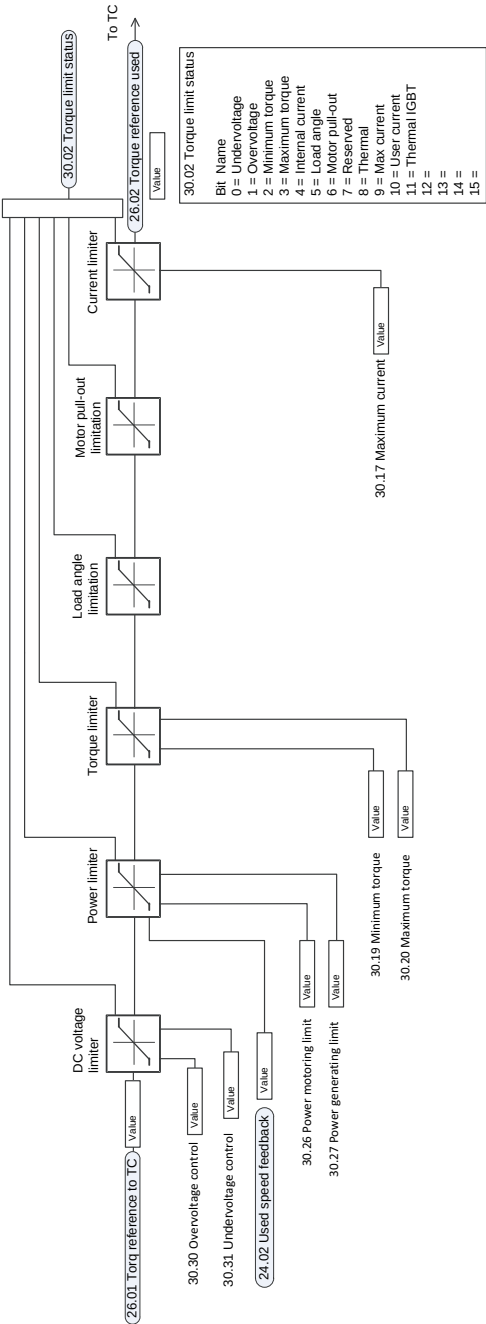
## Moment referansı kaynak seçimi ve değişimi



## Moment kontrol cihazı için referans seçimi

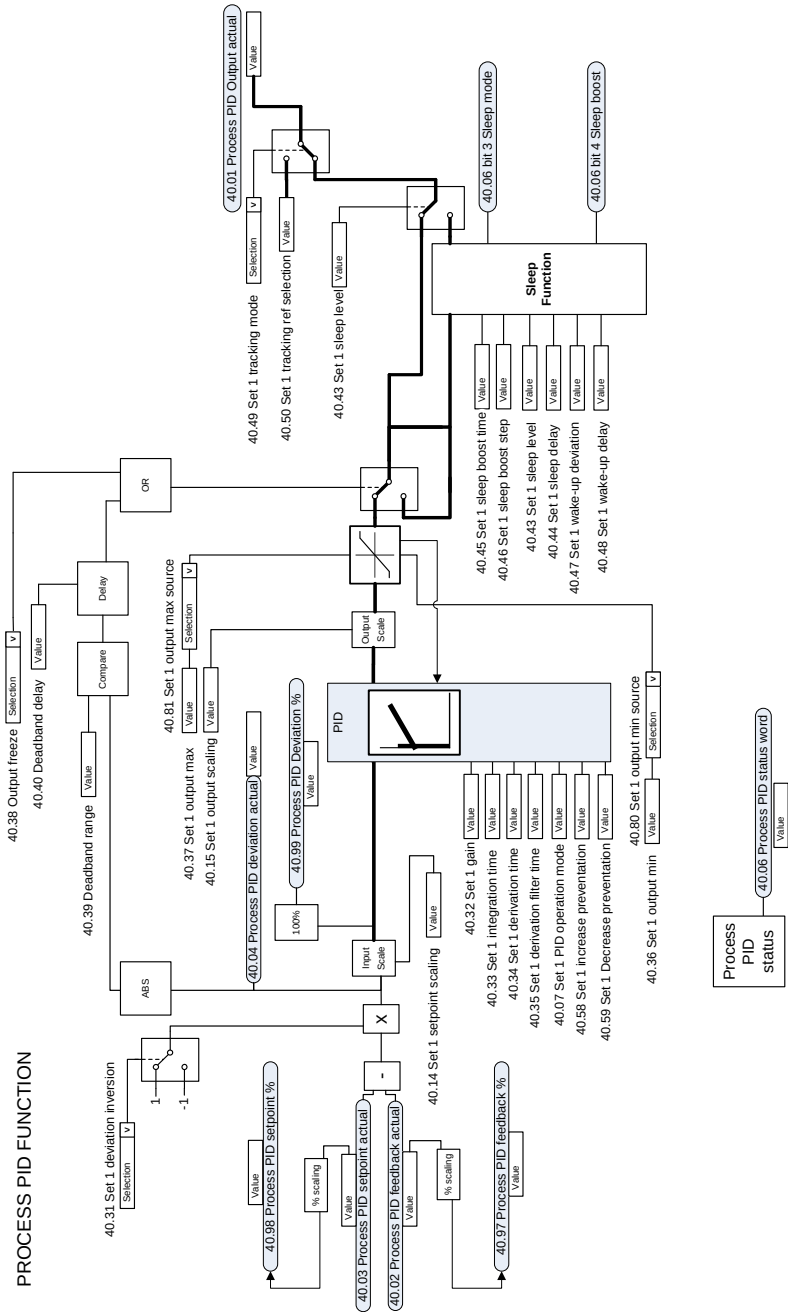


Moment sınırlaması

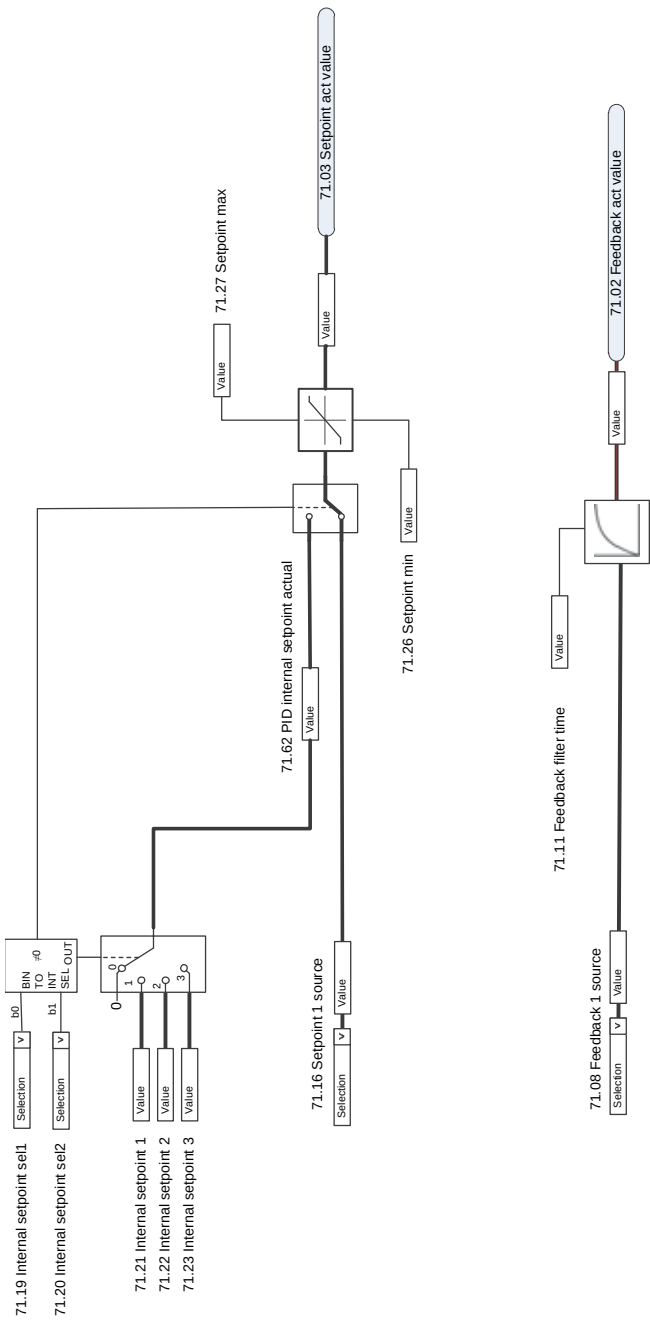




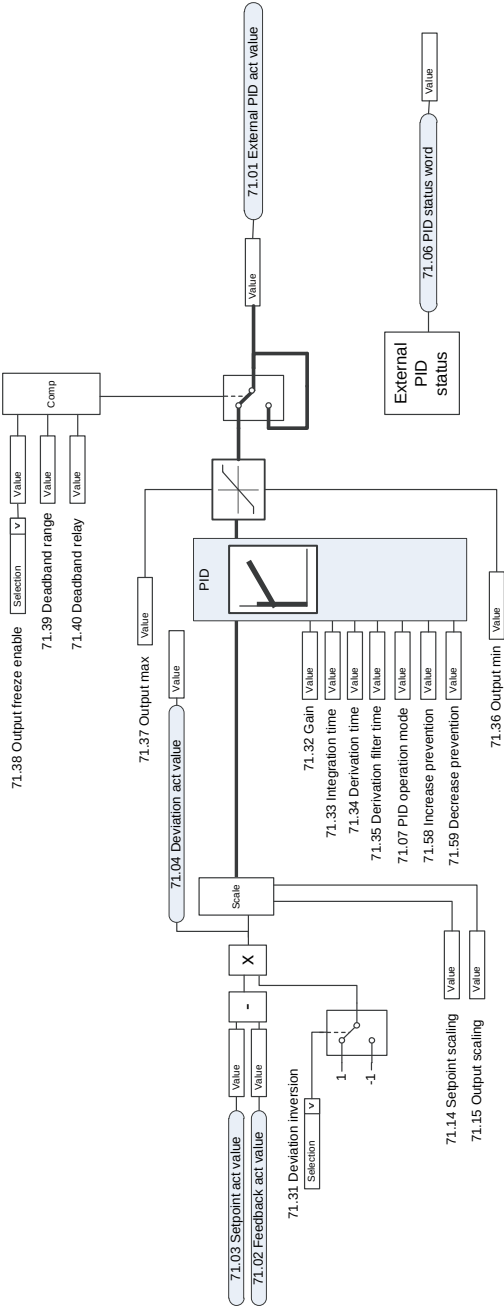
## Proses PID kontrol cihazı



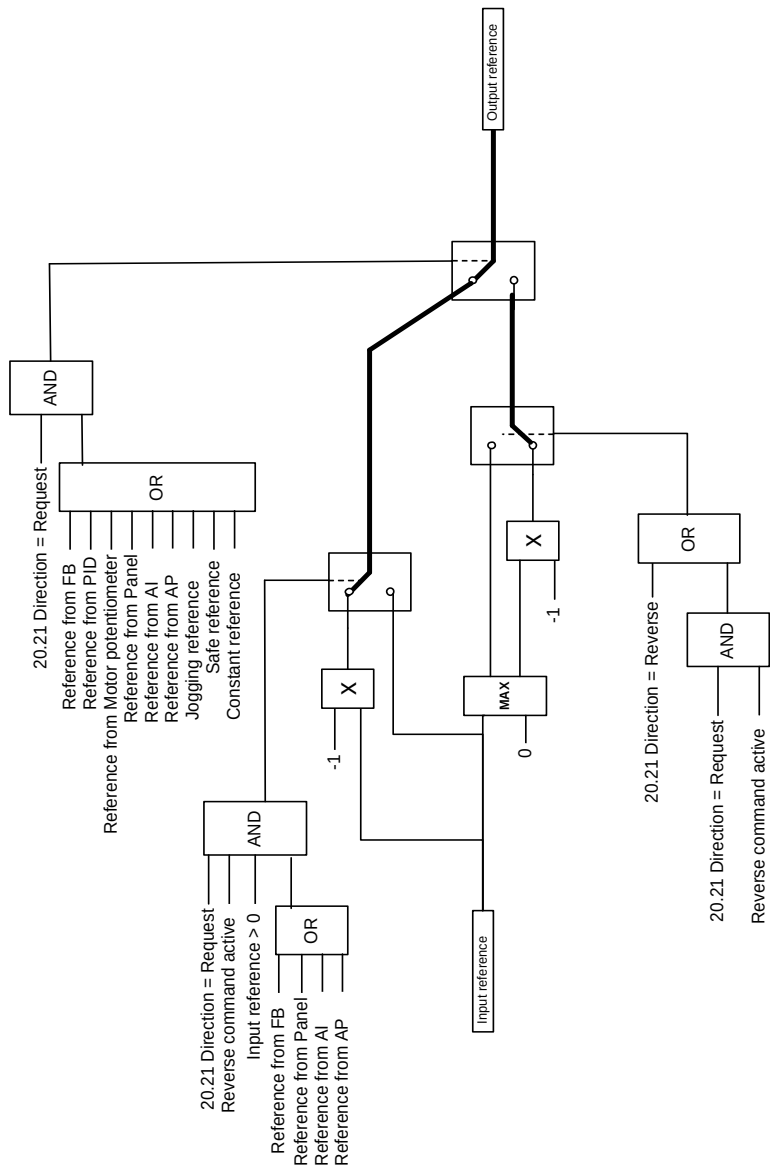
Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi



Harici PID kontrol cihazı



Yön kilidi





# 12

## Ek A - Vinç uygulamalarında ACS380

---

Bu bölüm, kontrol programı içinde vinç uygulamasına özel fonksiyonları, onların nasıl kullanılacağını ve çalıştırmak için nasıl konfigüre edileceklerini açıklar. Gerekirse, bu fonksiyonları diğer uygulamalar için de kullanabilirsiniz.

### İçindekiler

- *Vinç kontrol programına genel bakış*
  - *Hızlı devreye alma*
  - *Vinç mekanik fren kontrolü*
  - *Hız uyumu*
  - *Vinç uyarı maskeleyme*
  - *Ölü bant fonksiyonu*
  - *Start/stop kilitlemesi*
  - *Vinç stop limiti fonksiyonu*
  - *Vinç yavaşlama fonksiyonu*
  - *Hızlı stop*
  - *Güç açık onayı*
  - *Hız referansı yönetimi*
  - *Fren komutu*
  - *Vinç motoru potansiyometresi.*
-

## Vinç kontrol programına genel bakış

ACS380 sürücülerini şunlar gibi vinçlerde kullanılabılır:

- bina içi elektrikli gezer köprülü vinçler (EOT),
- bina dışı kule vinçleri ve
- Kule vinçleri.

Bu vinçler bağımsız hareketleri gerektirir. Bina içi EOT vinçlerin ve kule vinçlerinin vinçle kaldırma, çekme aracı ve uzun seyahat gibi hareketleri vardır. Bina dışı kule vinçlerinin genelde vinçle kaldırma, çekme aracı ve döndürme gibi hareketleri vardır.

Start, stop ve kontrol sinyalleri analog, dijital veya programlanabilir mantık kontrol cihazı (PLC) ya da joystick gibi bir manuel kontrol cihazı üzerinden haberleşme tabanlı olabilirler. Tipik vinç kontrol arabirimi için, bkz. bölüm [Kontrol bağlantıları](#), sayfa 530.

Vinçlere yönelik ABB ürün teklifi, güvenlik ile performans odaklıdır ve güvenliği arttıran her bileşen vinç sürücülerıyla birlikte kullanılmalıdır. Örneğin, vinçle kaldırma sürücülerinde, güvenli hız denetimi için kapalı döngü kontrol (enkoder veya harici denetim) kullanılmalıdır.

## Hızlı devreye alma

Bu bölüm, sürücüyü kontrol programıyla devreye alırken aşağıdaki alternatif kontrol şemalarını içerir:

- *Joystick kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol* (sayfa 492)
- *Adım referansı lojik/kumanda kontrolünü kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol* (sayfa 496)
- *Haberleşme kontrol word'ünü kullanarak haberleşme arabirimi üzerinden kontrol* (sayfa 500).

Ayrıca, bu bölümde program özelliklerinin nasıl konfigüre edileceği açıklanır:

- *Yavaşlamayı iki limitle ve stop limiti lojiğiyle konfigüre etmek* (sayfa 505)
- *HTL/TTL pulse enkoderi kullanarak hız geri bildirimini konfigüre etmek* (sayfa 503)
- *Mekanik fren kontrolünü konfigüre etme* (sayfa 509).

Devreye almadan önce aşağıdakileri gerçekleştirin:

1. Gerekli GÇ bağlantılarının kullanılabilir olduğundan emin olun. Gerekli G/Ç bağlantılarını konfigüre etmek için, aşağıdaki parametreleri ayarlayın:

| No.   | Adı                | Değer              |
|-------|--------------------|--------------------|
| 11.09 | DIO2 fonksiyonu    | Giriş              |
| 22.22 | Sabit hız seçimi 1 | Her zaman kapalı   |
| 22.23 | Sabit hız seçimi 2 | Her zaman kapalı   |
| 23.11 | Rampa ayarı seçimi | Hız./Yav. süresi 1 |

2. Skaler motor kontrolünde veya çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde, moment kanıtlamayı ve fren açma momentini devre dışı bırakın. Bkz. *Mekanik fren kontrolünü konfigüre etme*, sayfa 509.

## Joystick kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol

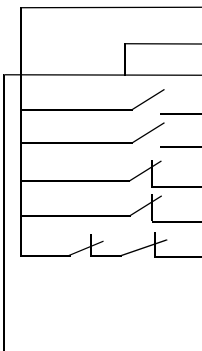
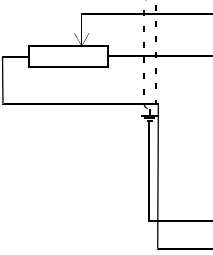
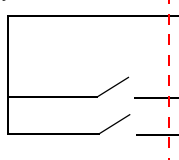
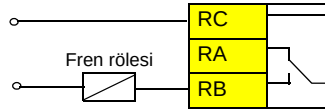
Bu bölüm, joystick kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol için sürücüyü nasıl ayarlayacağınızı açıklar.

| Güvenlik                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>UYARI!</b> Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ön eylemler                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Sürücünün temel devreye alma dizilimini tamamladığınızdan emin olun. Bkz. <a href="#">Devreye alma, ID run ve kullanım</a> , sayfa 23.<br>Motor kontrol yönteminin vektör kontrol (99.04) olarak seçildiğinden emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Sürücüye güç verin ve 10 saniye bekleyin.<br>Bu, tüm kartlara güç verildiğinden ve uygulamanın çalıştığından emin olmak içindir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Lokal kontrole geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fren devresinin kontrolü                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Fren devresi kontrolünü güvenli şekilde yapabileceğinizden emin olun. Örneğin, yükün bir kancaya asılı olmadığından emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Fren devresinin varsayılan fren kontrol sinyali paraziti (röle çıkışı RO1) tarafından verilen komuta uygun olarak beklenen şekilde çalıştığından emin olun. <ul style="list-style-type: none"> <li>10.24 RO1 kaynağı parametresini <a href="#">Enerji verilmiş</a> olarak ayarlayıp freni geçici olarak açın. Frenin açıldığını doğrulayın.</li> <li>Varsayılan fren kontrol sinyali parazitini kullanmak için 10.24 RO1 kaynağı parametresini <a href="#">Fren komutu</a> olarak ayarlayın.</li> </ul> |
| Kontrol sinyali ayarları                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Start ve stop kontrolü için sinyal kaynaklarını seçin. <p>20.01 Ext1 komutları = In1 İleri start; In2 Geri start</p> <p>20.02 Ext1 start tetikleyici türü = Kenar</p> <p>20.03 Ext1 in1 kaynağı = DI1</p> <p>20.04 Ext1 in2 kaynağı = DI2</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Hız referansı 1 için sinyal kaynağı seçin. <p>22.11 Ext1 hız ref1 = AI1 ölçeklendirilmiş</p> <p>22.13 Ext1 hız fonksiyonu = Abs (ref1)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Analog giriş AI1 ölçeklerini tanımlayın. <p>12.15 AI1 birimi seçimi = V</p> <p>12.17 AI1 min = 0 V</p> <p>12.18 AI1 maks = 10 V</p> <p>12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1 = Geri yön için gereken maksimum hız</p> <p>12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1 = İleri yön için gereken maksimum hız</p>                                                                                                                                                                                                 |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>     | Gerekli rampa sürelerini ayarlayın.<br><i>23.11 Rampa ayarı seçimi</i><br><i>23.12 Hızlanma süresi 1</i><br><i>23.13 Yavaşlama süresi 1</i><br><i>23.14 Hızlanma süresi 2</i><br><i>23.15 Yavaşlama süresi 2</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/>     | Hız limitlerini ayarlayın.<br><i>30.11 Minimum hız = 12.19</i> değeriyle aynı <i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i><br><i>30.12 Maksimum hız = 12.20</i> değeriyle aynı <i>AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/>     | Moment ve akım sınırlarını ayarlayın.<br><i>30.17 Maksimum akım</i> = Nominal motor akımı [A]<br><i>30.19 Minimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %-100)<br><i>30.20 Maksimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %100)<br><b>Not:</b> Deneme çalıştırmasından sonra, yukarıdaki limitleri uygulama gerekliliklerine uygun olarak ayarlamalısınız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Fren kontrol ayarları</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/>     | Fren kontrol lojiğinin etkinleştirildiğinden emin olun.<br><i>44.06 Fren kontrolü etkinleştirme = Seçildi</i><br><i>10.24 RO1 kaynağı = Fren komutu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>     | Fren açma ve kapama gecikmelerini tanımlayın.<br><i>44.08 Fren açma gecikmesi</i> = ör. 1 s<br><i>44.13 Fren kapatma gecikmesi</i> = ör. 1 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/>     | Fren onay sinyali için kaynak seçin.<br><i>44.07 Fren onayı seçimi</i> = uygulama gerekliliklerine göre (ör. <i>Onay yok</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/>     | Bir vinçle kaldırma sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın:<br><i>44.09 Fren açma momenti kaynağı = Fren açma momenti</i><br><i>44.10 Fren açma momenti</i> = %30 (bu değer, <i>Fren momenti belleği</i> seçildiğinde minimum değer olarak işler)<br><i>44.202 Moment kanıtlama = Seçildi</i><br><i>44.203 Moment kanıtlama referansı</i> = 25,0<br><i>44.204 Fren sistemi kontrol süresi</i> = 0,30<br>Bir çekme aracı veya uzun seyahat sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın:<br><i>44.09 Fren açma momenti kaynağı = Sıfır</i><br><i>44.10 Fren açma momenti</i> = %0<br><i>44.202 Moment kanıtlama = Seçilmedi</i><br><b>Not:</b> Bu değerler ayrıca vinçle kaldırma sürücüsü için skaler kontrol modu ( <i>99.04</i> ) kullandığınızda da önerilir. |
| <b>Deneme çalıştırması</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/>     | Yük olmadan bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/>     | Frenin ve güvenlik devrelerinin çalıştığından emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/>     | Gerçek yük ile bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Kontrol bağlantıları

Şema, 492. sayfada açıklanan joystick kurulumu için kontrol bağlantılarını gösterir.

| Terminaler                                                                          | Açıklama                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>                                                     |                                                                                                                 |
|    | <b>+24V</b> Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                                                                      |
| <b>DGND</b>                                                                         | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                               |
| <b>DCOM</b>                                                                         | Dijital giriş ortak ucu                                                                                         |
| <b>DI1</b>                                                                          | İleri start                                                                                                     |
| <b>DI2</b>                                                                          | Geri start                                                                                                      |
| <b>DI3</b>                                                                          | Stop limiti 1 (ileri)                                                                                           |
| <b>DI4</b>                                                                          | Stop limiti 2 (geri)                                                                                            |
| <b>DIO1</b>                                                                         | Yavaşlama                                                                                                       |
| <b>DIO2</b>                                                                         | Konfigüre edilmedi                                                                                              |
| <b>DIO SRC</b>                                                                      | Dijital çıkış besleme gerilimi                                                                                  |
| <b>DIO COM</b>                                                                      | Dijital giriş/çıkış ortak ucu                                                                                   |
| <b>Analog G/Ç</b>                                                                   |                                                                                                                 |
|    | <b>AI1</b> Hız / frek (0...10V)                                                                                 |
| <b>AGND</b>                                                                         | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                  |
| <b>AI2</b>                                                                          | Konfigüre edilmedi                                                                                              |
| <b>AGND</b>                                                                         | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                  |
| <b>AO</b>                                                                           | Çıkış frekansı (0...20 mA)                                                                                      |
| <b>AGND</b>                                                                         | Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                  |
| <b>SCR</b>                                                                          | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                 |
| <b>+10V</b>                                                                         | Ref. gerilimi +10 V DC                                                                                          |
| <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>                                                 |                                                                                                                 |
|  | <b>S+</b> Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanılır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar. |
| <b>SGND</b>                                                                         |                                                                                                                 |
| <b>S1</b>                                                                           | 06.18 Start yasağı durum word'ü (1 = STO etkin, devreler açık) parametresinden durum                            |
| <b>S2</b>                                                                           |                                                                                                                 |
| <b>Röle çıkışı 1</b>                                                                |                                                                                                                 |
|  | Fren komutu<br>(10.24 RO1 kaynağı = Fren komutu)                                                                |
| <b>RC</b>                                                                           |                                                                                                                 |
| <b>RA</b>                                                                           |                                                                                                                 |
| <b>RB</b>                                                                           |                                                                                                                 |

**Notlar:**

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup>...1,5 mm<sup>2</sup>.

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

**Giriş sinyalleri**

- İleri yönde start et (DI1)
- Geri yönde start et (DI2)
- Stop limiti 1 (ileri) (DI3)
- Stop limiti 2 (geri) (DI4)
- Yavaşlama (DIO1)

**Çıkış sinyalleri**

- Hız / frek (0...10V) (AI1)
  - Çıkış frekansı (0...20mA) (AO)
  - Fren komutu (RO1)
-

## ■ Adım referansı lojik/kumanda kontrolünü kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol

Bu bölüm, adım referansı lojik/kumanda kontrolünü kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol için sürücüyü nasıl ayarlayacağınızı açıklar.

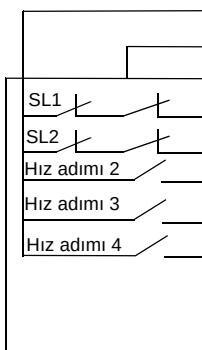
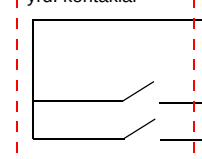
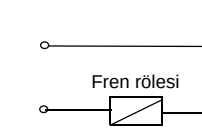
| Güvenlik                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>UYARI!</b> Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ön eylemler                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Sürücünün temel devreye alma dizilimini tamamladığınızdan emin olun. Bkz. <a href="#">Devreye alma, ID run ve kullanım</a> , sayfa 23.<br>Motor kontrol yönteminin vektör kontrol (99.04) olarak seçildiğinden emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Sürücüye güç verin ve 10 saniye bekleyin.<br>Bu, tüm kartlara güç verildiğinden ve uygulamanın çalıştığından emin olmak içindir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Lokal kontrole geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fren devresinin kontrolü                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Fren devresi kontrolünü güvenli şekilde yapabileceğinizden emin olun. Örneğin, yükün bir kancaya asılı olmadığından emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Fren devresinin varsayılan fren kontrol sinyali paraziti (röle çıkışı RO1) tarafından verilen komuta uygun olarak beklenen şekilde çalıştığından emin olun. <ul style="list-style-type: none"> <li>10.24 RO1 kaynağı parametresini <a href="#">Enerji verilmiş</a> olarak ayarlayıp freni geçici olarak açın. Frenin açıldığını doğrulayın.</li> <li>Varsayılan fren kontrol sinyali parazitini kullanmak için 10.24 RO1 kaynağı parametresini <a href="#">Fren komutu</a> olarak ayarlayın.</li> </ul> |
| Kontrol sinyali ayarları                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Start ve stop kontrolü için sinyal kaynaklarını seçin. <p>20.01 Ext1 komutları = In1 İleri start; In2 Geri start</p> <p>20.02 Ext1 start tetikleyici türü = Kenar</p> <p>20.03 Ext1 in1 kaynağı = DI1</p> <p>20.04 Ext1 in2 kaynağı = DI2</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Adım referans lojiğini tanımlayın (4 adım). <p>22.21 Sabit hız fonksiyonu = Hız adım biti 2 = 1 (0b0100) olarak ayarlayın</p> <p>22.22 Sabit hız seçimi 1 = DI3</p> <p>22.23 Sabit hız seçimi 2 = DI4</p> <p>22.24 Sabit hız seçimi 3 = DIO1 (11.05 DIO1 konfigürasyonu = Giriş)</p> <p>22.26 Sabit hız 1 = 300,00</p> <p>22.27 Sabit hız 2 = 600,00</p> <p>22.28 Sabit hız 3 = 1000,00</p> <p>22.29 Sabit hız 4 = 1500,00</p>                                                                          |



|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>     | Gerekli rampa sürelerini ayarlayın.<br><i>23.11 Rampa ayarı seçimi</i><br><i>23.12 Hızlanma süresi 1</i><br><i>23.13 Yavaşlama süresi 1</i><br><i>23.14 Hızlanma süresi 2</i><br><i>23.15 Yavaşlama süresi 2</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/>     | Hız limitlerini ayarlayın.<br><i>30.11 Minimum hız = 12.19</i> değeriyle aynı <i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i><br><i>30.12 Maksimum hız = 12.20</i> değeriyle aynı <i>AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/>     | Moment ve akım sınırlarını ayarlayın.<br><i>30.17 Maksimum akım</i> = Nominal motor akımı [A]<br><i>30.19 Minimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %-100)<br><i>30.20 Maksimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %100)<br><b>Not:</b> Deneme çalıştırmadan sonra, yukarıdaki limitleri uygulama gerekliliklerine uygun olarak ayarlamalısınız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fren kontrol ayarları</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/>     | Fren kontrol lojiğinin etkinleştirildiğinden emin olun.<br><i>44.06 Fren kontrolü etkinleştirme = Seçildi</i><br><i>10.24 RO1 kaynağı = Fren komutu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>     | Fren açma ve kapama gecikmelerini tanımlayın.<br><i>44.08 Fren açma gecikmesi</i> = ör. 1 s<br><i>44.13 Fren kapatma gecikmesi</i> = ör. 1 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/>     | Fren onay sinyali için kaynak seçin.<br><i>44.07 Fren onayı seçimi</i> = uygulama gerekliliklerine göre (ör. <i>Onay yok</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/>     | Bir vinçle kaldırma sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın:<br><i>44.09 Fren açma momenti kaynağı = Fren açma momenti</i><br><i>44.10 Fren açma momenti</i> = %30 (bu değer, <i>Fren momenti belleği</i> seçildiğinde minimum değer olarak işler)<br><i>44.202 Moment kanıtlama = Seçildi</i><br><i>44.203 Moment kanıtlama referansı</i> = 25,0<br><i>44.204 Fren sistemi kontrol süresi</i> = 0,30<br>Bir çekme aracı veya uzun seyahat sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın:<br><i>44.09 Fren açma momenti kaynağı = Sıfır</i><br><i>44.10 Fren açma momenti</i> = %0<br><i>44.202 Moment kanıtlama = Seçilmedi</i><br><b>Not:</b> Bu değerler ayrıca vinçle kaldırma sürücüsü için skaler kontrol modu ( <i>99.04</i> ) kullandığınızda da önerilir. |
| <b>Deneme çalıştırması</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/>     | Yük olmadan bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/>     | Frenin ve güvenlik devrelerinin çalıştığından emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/>     | Gerçek yük ile bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Kontrol bağlantıları

Şema, 540. sayfada açıklanan adım referansı için kontrol bağlantılarını gösterir.

| Terminaller                                                                         | Açıklama                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>                                                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | +24V                          | Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | DGND                          | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | DCOM                          | Dijital giriş ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | DI1                           | İleri yönde start et (Stop limiti 1 ile seri)                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | DI2                           | Geri yönde start et (Stop limiti 2 ile seri)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | DI3                           | Hız adımı seç 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | DI4                           | Hız adımı seç 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | DIO1                          | Hız adımı seç 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | DIO2                          | Konfigüre edilmedi                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | DIO SRC                       | Dijital çıkış besleme gerilimi                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| DIO COM                                                                             | Dijital giriş/çıkış ortak ucu |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Analog G/Ç</b>                                                                   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | AI1                           | Hız / frek (0...10V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | AGND                          | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | AI2                           | Konfigüre edilmedi                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | AGND                          | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | AO                            | Çıkış frekansı (0...20 mA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | AGND                          | Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | SCR                           | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | +10V                          | Ref. gerilimi +10 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>                                                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | S+                            | Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanılır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar. <a href="#">06.18 Start yasağı durum word'ü</a> (1 = STO etkin, devreler açık) parametresinden durum, <a href="#">20.212 Güç açık onayı</a> , ve <a href="#">20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</a> parametrelerinden durum. |
|                                                                                     | SGND                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | S1                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | S2                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Röle çıkışı 1</b>                                                                |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | RC                            | Fren komutu<br>( <a href="#">10.24 RO1 kaynağı</a> = Fren komutu)                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | RA                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | RB                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Notlar:**

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup>...1,5 mm<sup>2</sup>.

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

**Giriş sinyalleri**

- İleri yönde start et (Stop limiti 1 ile seri) (DI1)
- Geri yönde start et (Stop limiti 2 ile seri) (DI2)
- Hız adımı seç 2 (DI3)
- Hız adımı seç 3 (DI4)
- Hız adımı seç 4 (DIO1)

**Çıkış sinyalleri**

- Hız / frek (0...10V) (AI1)
  - Çıkış frekansı (0...20 mA) (AO)
  - Fren komutu (RO1)
-

## ■ Haberleşme kontrol word'ünü kullanarak haberleşme arabirimi üzerinden kontrol

Bu bölüm, haberleşme kontrol word'ünü kullanarak haberleşme arabirimi üzerinden kontrol için sürücüyü nasıl ayarlayacağınızı açıklar.

| Güvenlik                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>UYARI!</b> Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ön eylemler                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Sürücünün temel devreye alma dizilimini tamamladığınızdan emin olun. Bkz. <a href="#">Devreye alma, ID run ve kullanım</a> , sayfa 23.<br><b>Not:</b> Devreye alma prosedürlerini gerçekleştirirken, motor kontrol yönteminin vektör kontrol (99.04) olarak seçildiğinden emin olun.                                                                                                                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Sürücüye güç verin ve 10 saniye bekleyin.<br>Bu, tüm kartlara güç verildiğinden ve uygulamanın çalıştığından emin olmak içindir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Lokal kontrole geçin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fren devresinin kontrolü                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Fren devresi kontrolünü güvenli şekilde yapabileceğinizden emin olun. Örneğin, yükün bir kancaya asılı olmadığından emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Fren devresinin varsayılan fren kontrol sinyali paraziti (röle çıkışı RO1) tarafından verilen komuta uygun olarak beklenen şekilde çalıştığından emin olun. <ul style="list-style-type: none"> <li>10.24 RO1 kaynağı parametresini <a href="#">Enerji verilmiş</a> olarak ayarlayıp freni geçici olarak açın. Frenin açıldığını doğrulayın.</li> <li>Varsayılan fren kontrol sinyali parazitini kullanmak için 10.24 RO1 kaynağı parametresini <a href="#">Fren komutu</a> olarak ayarlayın.</li> </ul> |
| Temel haberleşme adaptörü ayarları                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Bkz. <a href="#">Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu</a> bölümü, sayfa 468.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kontrol sinyali ayarları                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Start ve stop kontrolü için sinyal kaynaklarını seçin.<br><a href="#">20.01 Ext1 komutları</a> = <a href="#">Haberleşme A</a><br><a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici türü</a> = <a href="#">Seviye</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Hız referansı 1 için sinyal kaynağı seçin.<br><a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> = <a href="#">FB A ref1</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/>                                                         | Gerekli rampa sürelerini ayarlayın.<br><a href="#">23.11 Rampa ayarı seçimi</a><br><a href="#">23.12 Hızlanma süresi 1</a><br><a href="#">23.13 Yavaşlama süresi 1</a><br><a href="#">23.14 Hızlanma süresi 2</a><br><a href="#">23.14 Yavaşlama süresi 2</a>                                                                                                                                                                                                                                           |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>     | Hız limitlerini ayarlayın.<br><i>30.11 Minimum hız</i><br><i>30.12 Maksimum hız</i><br><i>46.01 Hız ölçekleme</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/>     | Moment ve akım sınırlarını ayarlayın.<br><i>30.17 Maksimum akım</i> = Nominal motor akımı [A]<br><i>30.19 Minimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %-100)<br><i>30.20 Maksimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %100)<br><b>Not:</b> Deneme çalıştırmadan sonra, yukarıdaki limitleri uygulama gerekliliklerine uygun olarak ayarlamalısınız.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fren kontrol ayarları</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/>     | Fren kontrol lojisinin etkinleştirildiğinden emin olun.<br><i>44.06 Fren kontrolü etkinleştirme</i> = <i>Seçildi</i><br><i>10.24 RO1 kaynağı</i> = <i>Fren komutu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/>     | Fren açma ve kapama gecikmelerini tanımlayın.<br><i>44.08 Fren açma gecikmesi</i> = ör. 1 s<br><i>44.13 Fren kapatma gecikmesi</i> = ör. 1 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/>     | Fren onay sinyali için kaynak seçin.<br><i>44.07 Fren onayı seçimi</i> = uygulama gerekliliklerine göre (ör. DI3 veya Onay yok)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/>     | Bir vinçle kaldırma sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın:<br><i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> = <i>Fren açma momenti</i><br><i>44.10 Fren açma momenti</i> = %30 (bu değer, <i>Fren momenti belleği</i> seçildiğinde minimum değer olarak işler)<br><i>44.202 Moment kanıtlama</i> = <i>Seçildi</i><br><i>44.203 Moment kanıtlama referansı</i> = 25,0<br><i>44.204 Fren sistemi kontrol süresi</i> = 0,30<br>Bir çekme aracı veya uzun seyahat sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın:<br><i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> = <i>Sıfır</i><br><i>44.10 Fren açma momenti</i> = %0<br><i>44.202 Moment kanıtlama</i> = <i>Seçilmedi</i><br><b>Not:</b> Bu değerler ayrıca vinçle kaldırma sürücüsü için skaler kontrol modu ( <i>99.04</i> ) kullandığınızda da önerilir. |
| <b>Deneme çalıştırması</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/>     | Boş kancayla bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/>     | Frenin ve güvenlik devrelerinin çalıştığından emin olun.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/>     | Gerçek yük ile bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Haberleşme kontrol ayarı için kontrol bağlantısı

Aşağıdaki şema, 500. sayfada açıklanan haberleşme kontrol word'ü için kontrol bağlantılarını gösterir.

| Terminaller                           | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +24V                                  | Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| DGND                                  | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| DCOM                                  | Dijital giriş ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| DI1                                   | Hata resetleme                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| DI2                                   | Konfigüre edilmedi                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Analog G/Ç</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| S+                                    | Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlıdır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar. <a href="#">06.18 Start yasağı durum word'ü</a> (1 = STO etkin, devreler açık) parametresinden durum, <a href="#">20.212 Güç açık onayı 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</a> parametrelerinden durum. |
| SGND                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| S1                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| S2                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Röle çıkışı 1</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| RC                                    | Fren komutu<br>( <a href="#">10.24 RO1 kaynağı</a> = Fren komutu)                                                                                                                                                                                                                                     |
| RA                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| RB                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Haberleşme modülü bağlantıları</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| DSUB9                                 | CANopen                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| DSUB9                                 | Profibus DP                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| RJ45 X 2                              | EtherCAT                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| RJ45 X 2                              | Ethernet IP                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| RJ45 X 2                              | Profinet                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| RJ45 X 2                              | Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Terminal bloğu                        | CANopen                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>.

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

**Giriş sinyalleri**

- Hata reset (DI1)
- Haberleşme adaptör modülü üzerinden kontrol word'leri ve referans word'leri

**Çıkış sinyalleri**

- Haberleşme adaptör modülü üzerinden durum word'leri ve durum sinyalleri
- Fren komutu (RO1)

### ■ HTL/TTL pulse enkoderi kullanarak hız geri bildirimini konfigüre etmek

Hız geri bildirimini bir BTAC pulse enkoder arabirim modülü (opsiyon +L535) ile konfigüre edebilirsiniz. Bu, sürücüye dijital pulse enkoder arabirimi ekler ve motor şaftından doğru hız veya konum (açı) geri bildirimi sağlar.

**Not:** Vinçler için ABB ürün önerisi güvenlik ve performansı vurgular. Güvenliği arttıran parçaları kullanmalısınız. Örneğin, vinçle kaldırma uygulaması sürücülerinde, güvenli hız denetimi için kapalı döngü kontrolü (enkoder veya harici denetim) kullanılmalıdır.

Aşağıdaki şekilde, ACS380 sürücüsü BTAC modülüyle gösterilmektedir.



Mekanik ve elektrik kurulumuyla ilgili bilgi için, sürücünün donanım kılavuzuna bakın.

| Güvenlik                 |                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> |  <b>UYARI!</b> Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır. |
| Parametre ayarları       |                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | BTAC modülüne ve (harici kaynaksa) sürücüye güç verin.                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | Geri bildirim seçimini ayarlayın.<br><a href="#">90.41 Motor geribildirim seçimi</a> = <i>Enkoder 1</i><br><a href="#">90.45 Motor geribildirim arızası</a> = <i>Hata</i>                                                      |
| <input type="checkbox"/> | Enkoder plakasına göre pulse sayısını ( <a href="#">92.10Darbe/devir</a> ) belirtin.                                                                                                                                           |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>   | Yeni parametre ayarlarını geçerli kılmak için <b>91.10 Enkoder parametre yenileme</b> parametresini <i>Yenile</i> olarak ayarlayın. Yeni ayarların uygulanmasından sonra parametre otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna değişir. Bu, enkoder parametrelerini her değiştirmenizde gerçekleştirilmelidir.                                                 |
| <b>Deneme çalıştırması</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/>   | <b>90.41</b> parametresini geçici olarak <i>Tahmin</i> ayarlayın.<br>Deneme çalıştırması gerçekleştirin. <b>90.10 Enkoder 1 hızı</b> sinyalinden enkoder geri bildirimini gözlemleyin ve <b>01.02 Tahmini motor hızı</b> ile karşılaştırın. Değerler arasındaki fark yüksek değilse, <b>90.41 90.41</b> parametresini <i>Enkoder 1</i> olarak ayarlayın. |



## ■ Yavaşlamayı iki limitle ve stop limiti lojiğiyle konfigüre etmek

### Yavaşlama limit girişleri

| Güvenlik                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> |  <b>UYARI!</b> Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.                                                                                               |
| Parametre ayarları       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | Limit kontrolünü etkinleştirin.<br><a href="#">76.02 Limitten limite kontrolü etkinleştir</a> = <i>Seçildi</i>                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | Sinyaller için tetikleme tipini ayarlayın.<br><a href="#">76.03 Limitten limite tetik tipi</a> = <i>Seviye düşük</i>                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | Yavaşlama girişlerini seçin.<br><a href="#">76.05 İleri yavaşlama limiti</a><br><a href="#">76.07 Geri yavaşlama limiti</a><br>Ya her iki yönde gelen tek sinyal seçin ya da her iki yöne bir giriş olacak şekilde iki giriş seçin. Bkz. bölüm <a href="#">Vinç yavaşlama fonksiyonu</a> , sayfa <a href="#">526</a> .     |
| <input type="checkbox"/> | Yavaşlama hızını veya frekansını seçili referansa uygun olarak seçin.<br><a href="#">76.08 Yavaşlama hızı</a><br>veya<br><a href="#">76.09 Yavaşlama frekansı</a>                                                                                                                                                          |
| Deneme çalıştırması      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | Son deneme çalıştırmasından önce lokal kontrol modundaki bağlı olan girişleri ve test edin.<br><b>Not:</b> Dijital giriş/çıkış (DIO1 veya DIO2) kullanımdaysa, doğru konfigürasyonu ayarlayın.<br><a href="#">11.05 DIO1 konfigürasyonu</a> = <i>Giriş</i><br>veya<br><a href="#">11.09 DIO2 fonksiyonu</a> = <i>Giriş</i> |

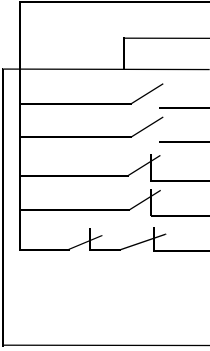
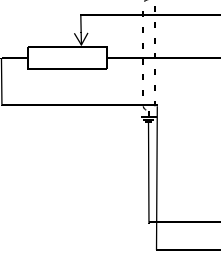
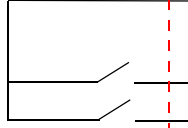
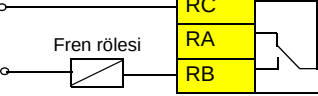
### Stop limiti

| Güvenlik                 |                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> |  <b>UYARI!</b> Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır. |
| Parametre ayarları       |                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | Limit kontrolünü etkinleştirin.<br><a href="#">76.02 Limitten limite kontrolü etkinleştir</a> = <i>Seçildi</i>                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | Seviyeli olacak sinyaller için tetikleme tipini ayarlayın.<br><a href="#">76.03 Limitten limite tetik tipi</a> = <i>Seviye düşük</i>                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | Stop limiti girişlerini seçin<br><a href="#">76.04 İleri stop limiti</a><br><a href="#">76.06 Geri stop limiti</a>                                                                                                             |

|                            |                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>   | Stop limiti rampa modunu seçin<br><i>76.11 Limit stop modu</i>                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/>   | <i>76.11 Limit stop modu = Limit rampa stop modu</i> ise, durmak için gerekli olan rampa süresini girin.<br><i>76.12 Limit stop rampa süresi</i> = örn. 0,500 s                            |
| <b>Deneme çalıştırması</b> |                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/>   | Son deneme çalıştırmasından önce lokal kontrol modundaki bağlı olan girişleri ve test edin.<br><b>Not:</b> Stop limit lojisi yerine, anahtarlar start sıralarıyla seri olarak bağlanabilir |

## Kontrol bağlantı şeması

Aşağıdaki şema, 505. sayfada açıklanan yavaşlama limiti ve stop limiti fonksiyonu için kontrol bağlantısı örneğini gösterir.

| Terminaller                                                                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                              |
|    | +24V Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | DGND Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | DCOM Dijital giriş ortak ucu                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | DI1 İleri start                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | DI2 Geri start                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | DI3 Stop limiti 1 (ileri)                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | DI4 Stop limiti 2 (geri)                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | DIO1 Yavaşlama                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | DIO2 Konfigüre edilmedi                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | DIO SRC Dijital çıkış besleme gerilimi                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | DIO COM Dijital giriş/çıkış ortak ucu                                                                                                                                                                        |
| <b>Analog G/Ç</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
|   | AI1 Hız / frek (0...10V)                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | AGND Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | AI2 Konfigüre edilmedi                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | AGND Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | AO Çıkış frekansı (0...20 mA)                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | AGND Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | SCR Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | +10V Ref. gerilimi +10 V DC                                                                                                                                                                                  |
| <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
|  | S+ Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar. <a href="#">06.18 Start yasağı durum word'ü</a> (1 = STO etkin, devreler açık) parametresinden durum, |
|                                                                                     | SGND                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | S1                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | S2                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Röle çıkışı 1</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                              |
|  | Fren rölesi                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | RC                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | RA                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | RB                                                                                                                                                                                                           |

**Notlar:**

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup>...1,5 mm<sup>2</sup>.

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

Giriş sinyalleri

- İleri yönde start et (DI1)
- Geri yönde start et (DI2)
- Stop limiti 1 (ileri) (DI3)
- Stop limiti 2 (geri) (DI4)
- Yavaşlama (DIO1)

Çıkış sinyalleri

- Hız / frek (0...10V) (AI1)
  - Çıkış frekansı (0...20 mA) (AO)
  - Fren komutu (RO1)
-

## ■ Mekanik fren kontrolünü konfigüre etme

| Güvenlik                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> |  <b>UYARI!</b> Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Parametre ayarları       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | Fren kontrol lojiğini etkinleştir.<br><i>44.06 Fren kontrolü etkinleştirme = Seçildi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | Fren onay sinyali için kaynak seçin.<br><i>44.07 Fren onayı seçimi</i> = uygulama gerekliliklerine göre (ör. DI3 veya Onay yok)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | Fren açma ve kapama gecikmesini tanımlayın.<br><i>44.08 Fren açma gecikmesi</i> = ör. 1 s<br><i>44.13 Fren kapatma gecikmesi</i> = ör. 1 s<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kapama gecikme süresi, mekanik fren üreticisi tarafından sağlanan mekanik gecikme süresinden daha uzun olabilir.</li> <li>Daha uzun gecikme süresi ufak geriye almaya neden olabilir ve kısa gecikme süresi fren balatalarının yıpranmasına neden olabilir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | Fren açma momenti için kaynak seçin. İlk olarak aşağıdakileri seçin:<br><i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> = <i>Fren açma momenti</i><br><i>44.10 Fren açma momenti</i> = %30<br><b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fren açma momenti sadece vinçle kaldırma uygulamaları içindir ve çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde kullanılması gerekli değildir. Çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde kullanılırsa, her iki parametrenin değerini %0 olarak ayarlayın.</li> <li>Skaler motor kontrolünde veya çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde, moment kanıtlamayı ve fren açma momentini devre dışı bırakın. Aşağıdakileri seçin:<br/> <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> = <i>Sıfır</i><br/> <i>44.10 Fren açma momenti</i> = %0<br/> <i>44.202 Moment kanıtlama</i> = <i>Seçilmedi</i><br/> <i>44.203 Moment kanıtlama referansı</i> = %0           </li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> | Fren kapama seviyesini ayarlayın.<br><i>44.14 Fren kapatma seviyesi</i> = 30 rpm veya 60 rpm<br>Enkoder kullanıldığında değer 10-30 rpm olarak ayarlanmalıdır, aksi halde değeri 60 rpm olarak ayarlayın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | Fren hata fonksiyonunu hata olarak ayarlayın.<br><i>44.17 Fren hata fonksiyonu</i> = <i>Hata</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | Vinçle kaldırma sürücüler için, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın:<br><i>44.202 Moment kanıtlama</i> = <i>Seçildi</i><br><i>44.203 Moment kanıtlama referansı</i> = %30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | Fren kapandıktan sonra sürücünün modüle etmeye devam etmesi için uzatılmış çalışma süresini ayarlayın. Bu, sürücüyü sonraki starttan önce mıknatıslar ve kontrol komutlarına daha hızlı yanıtı etkinleştirir.<br><i>44.211 Uzatılmış çalışma süresi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

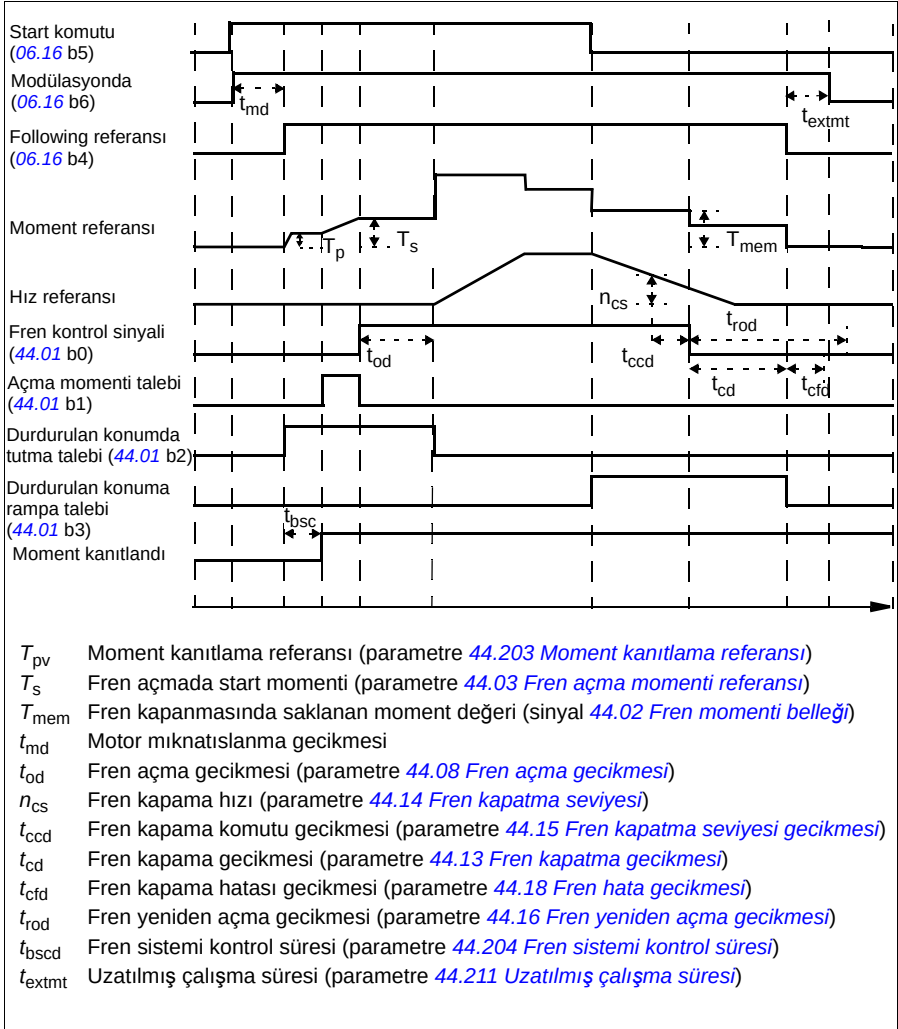
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>   | Sistemde pulse enkoderi yoksa, <a href="#">44.207 Güvenlik kapatma seç</a> parametresinde Fren güvenli kapama fonksiyonunu etkinleştirin.                                                                                                                                                   |
| <b>Deneme çalıştırması</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/>   | <p>Son test etme sırasında ve gerçek hız ile momenti izlerken fren kontrol parametrelerini ayarlayın.</p> <p>Bu, freni açarken veya kaparken gerçek hızda herhangi bir sarsılma ya da geriye alma olmadan kontrol komutları için mümkün olan en hızlı yanıtı elde etmeye yardımcı olur.</p> |

## Vinç mekanik fren kontrolü

Mevcut mekanik fren kontrol fonksiyonuna ek olarak (bkz. sayfa 81), vinç mekanik fren kontrol fonksiyonu fren sistemi kontrolü (bkz. sayfa 512) ve uzatılmış çalışma süresi (bkz. sayfa 517) fonksiyonlarını içerir.

Aşağıdaki *Vinç fren kontrolü zamanlama şeması*, bir kapatma-açma-kapatma sıralaması örneğini gösterir ve vinç fren kontrol fonksiyonunun çalışmasını gösterir.

### Vinç fren kontrolü zamanlama şeması



**Not:** Herhangi bir hata durumunda, fren hemen kapanır. Fren kontrol varsayılan olarak röle çıkışı RO1'i kullanır.

## ■ Fren sistemi kontrolleri – genel bakış

Fren sistemi kontrolleri elektriksel ve mekanik testlerden oluşur.

- Elektrik testi, sürücünün freni serbest bırakmadan önce momenti üretebileceğinden emin olur ve vinç çalışmasını başlatır. Yani, sürücü, motor kablosu ve motorun kendisi gibi elektrikli aşamalar çalışmaya hazırdır.
- Mekanik test motor freninin kaymadığından emin olur.

Testler kontrol zamanı sırasında paralel olarak (aynı anda) yapılır (44.204). Testlerin her ikisi de kontrol zamanı sırasında başarıyla gerçekleştirilirse, sürücü freni açar ve vinçle kaldırma hareketi başlar.

Testler hakkında daha detaylı bilgi için, bkz. bölümler:

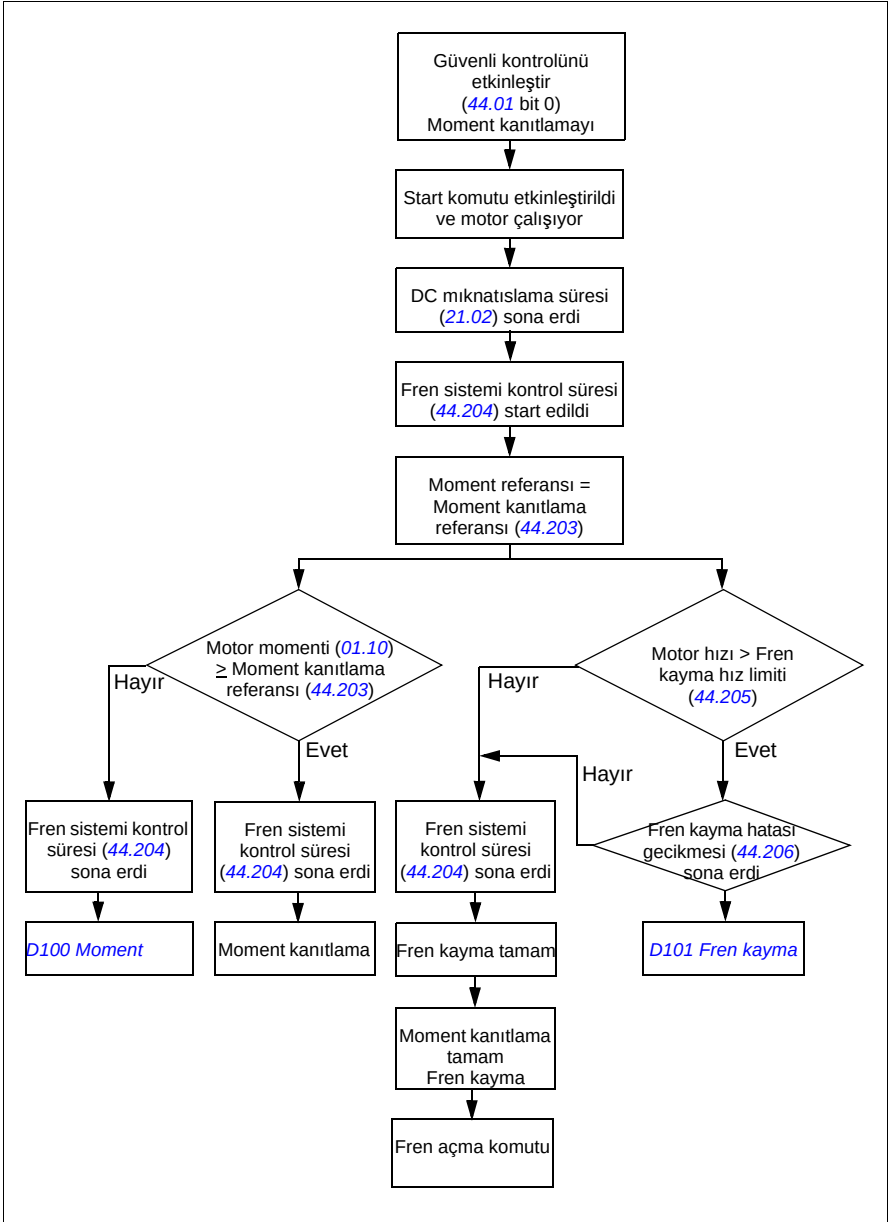
- *Fren sistemi kontrolleri – Moment kanıtlama*, sayfa 514
- *Fren sistemi kontrolleri – Fren kayması*, sayfa 515.

**Not:** Skaler motor kontrolünde veya çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde, moment kanıtlamayı ve fren açık momentini devre dışı bırakın. Aşağıdakileri seçin:

- 44.09 Fren açma momenti kaynağı = Sıfır
  - 44.10 Fren açma momenti = %0
  - 44.202 Moment kanıtlama = Seçilmedi
-

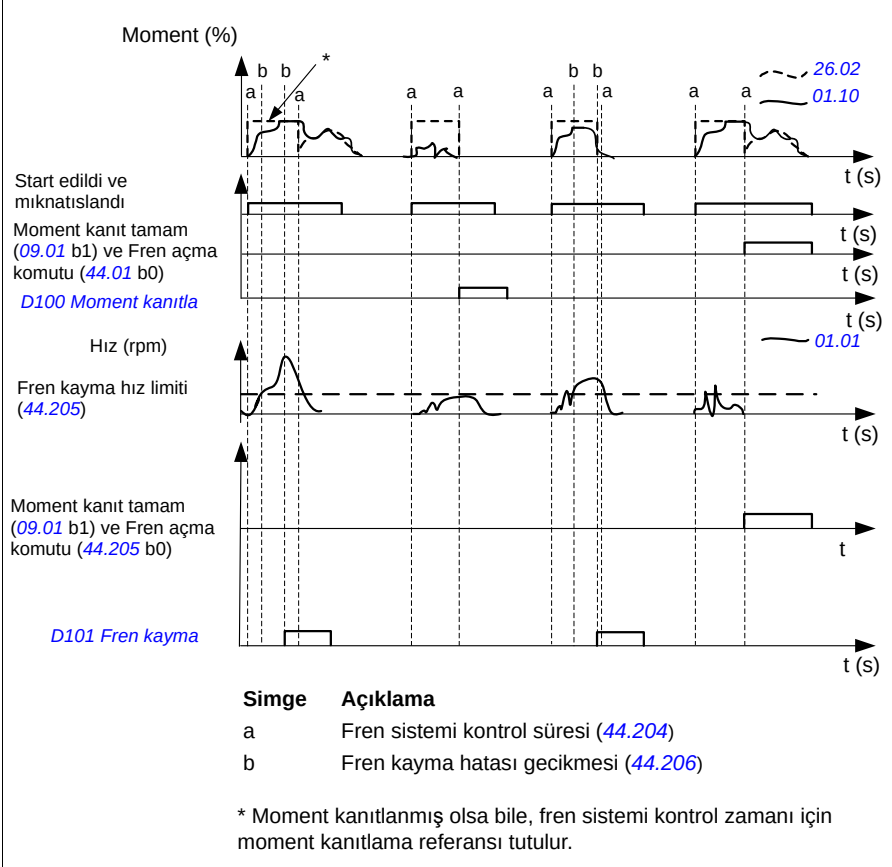


Bu akış şeması fren sistemi kontrol sıralamasını gösterir.



## Zamanlama şeması

Bu zamanlama şeması Moment kanıtlamanın ve Fren sistemi kontrol fonksiyonlarının çalışmasını gösterir.



## Fren sistemi kontrolleri – Moment kanıtlama

Moment kanıtlama, sürücünün freni serbest bırakmadan önce momenti üretebileceğinden emin olur ve vinç çalışmasını başlatır. Fonksiyon genelde vinçle kaldırma sürücüler için tasarlanmıştır, ancak diğer vinç hareketlerini kontrol eden sürücüler enkoder geri bildirimi kullanıyorsa bunu diğer sürücülerde de kullanabilirsiniz.

Moment kanıtlama, kapalı mekanik frene karşı pozitif veya negatif bir moment referansı verir. Moment kanıtlama başarılıysa, yani sürücünün gerçek momenti referans seviyesine ulaşırsa (44.203), sürücü freni açar ve başlatma diziliminde sonraki adımı başlatır.

Zaman gecikmesi (44.204), moment referansının (44.203) etkin olduğu süreyi tanımlar ve vinç sisteminin elektrik testleri ile mekanik testlerini tamamlar. Başarısız moment kanıtlama sürücüde hataya neden olur (D100).

Ayrıca bkz. bölüm [Zamanlama şeması](#), sayfa 514.

## Ayarlar

Parametreler: [44.202 Moment kanıtlama](#), [44.203 Moment kanıtlama referansı](#), [44.204 Fren sistemi kontrol süresi](#)

Sinyaller: [09.01 Vinç SW1](#), [09.03 Vinç FW1](#)

Uyarılar: -

Hatalar: [D100 Moment kanıtlama](#)

## ■ Fren sistemi kontrolleri – Fren kayması

Fren kayma fonksiyonu, kontrol programı sistem kapalıyken Moment kanıtlama gerçekleştirildiği sırada sistemi fren kaymaları için inceler. Motor gerçek hızı hız limitini (44.205) kontrol zamanı (44.204) sırasında aşarsa ve bir zaman gecikmesinden (44.206) daha uzun süre orada kalırsa, sürücü hata ile açılır (D101).

Bkz. [Zamanlama şeması](#), sayfa 514.

**Not:** Skaler motor kontrolünde veya çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde, moment kanıtlamayı ve fren açık momentini devre dışı bırakın. Aşağıdakileri seçin:

- [44.09 Fren açma momenti kaynağı](#) = Sıfır
- [44.10 Fren açma momenti](#) = %0
- [44.202 Moment kanıtlama](#) = Seçilmedi

## Ayarlar

Parametreler: [44.204 Fren sistemi kontrol süresi](#), [44.205 Fren kayma hız limiti](#), [44.206 Fren kayma hatası gecikmesi](#)

Sinyaller: [09.03 Vinç FW1](#)

Uyarılar: -

Hatalar: [D101 Fren kayma](#)

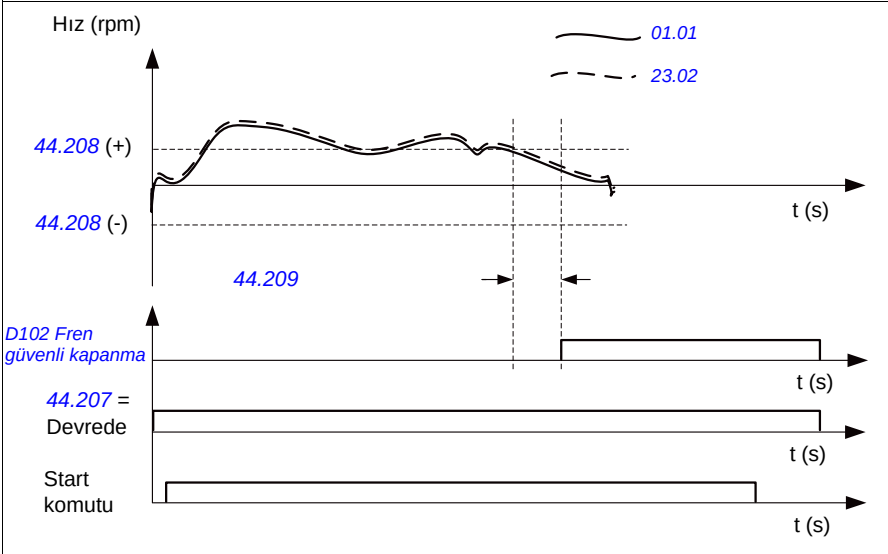
## Fren güvenli kapanma

Fren güvenli kapanma fonksiyonu, frene zorla kapanma uygular ve son kullanıcının sürücüyü çok düşük hızlarda kullanmasını önler. Bu fonksiyonu özellikle bir nedenle pulse enkoderi olmayan vinçle kaldırma sürücüler için öneriyoruz. (Güvenlik önlemi olarak, vinçle kaldırma sürücülerinde bir hız geri bildirim cihazı önemle tavsiye edilir.)

Fren güvenli kapanma fonksiyonu, sürücü çalışırken motor hız tahminini izler. Tahmin edilen motor hızının (01.01) rampalanıp şekillendirilmiş hız referansının (23.02) her ikisinin de kullanıcı tarafından tanımlanan bir hız limitinin (44.208) altında kullanıcı tarafından tanımlanan gecikmeden (44.209) daha uzun süre kalırsa, sürücü hatayla açılır (D102) ve motor frenini kapar.

### Zamanlama şeması

Bir şema, *Fren güvenli kapanma* hatasının çalışmasını gösterir.



### Ayarlar

Parametreler: 44.207 Güvenlik kapatma seç, 44.208 Güvenlik kapatma hızı, 44.209 Güvenlik kapatma gecikmesi

Sinyaller: 09.03 Vinç FW1

Uyarılar: -

Hatalar: D102 Fren güvenli kapanma

## ■ Uzatılmış çalışma süresi

Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonu birbirini izleyen start komutları arasındaki gecikmeyi en aza indirir. Fren kapandıktan ve fren kapanma gecikmesi sona erdikten sonra, uzatılmış çalışma süresi fonksiyonu tanımlanan bir süre boyunca motoru mıknatıslanmış halde tutar. Gecikme süresi boyunca motor mıknatıslanmış (modülsyonda) ve hızlı bir yeniden başlatmaya hazır olması için bekletilir. Bu eylemden dolayı sonraki start, mıknatıslama (sayfa 75) ve moment kanıtlama (sayfa 514) gibi belli start dizilimi adımlarını atlayarak önemli ölçüde daha hızlı olabilir.

Fonksiyon, aşağıdaki parametreler ayarlandığında etkinleşir:

- [44.06 Fren kontrolü etkinleştirme](#) = *Seçildi*
- [44.211 Uzatılmış çalışma süresi](#) > 0.
- [44.212 Genişletilmiş çalışma zamanı sw](#) (Bit 0) = 1. Fren kapandıktan sonra, bu [44.211 Uzatılmış çalışma süresi](#) parametresinde tanımlanan süre boyunca sürücüyü modüle eder.

Sürücü uzatılmış çalışma süresi işlemi sırasında hataya açılırsa, fonksiyon zamanlayıcısı sıfırlanır.

Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonunun çalışmasını görmek için, bkz. [Vinç fren kontrolü zamanlama şeması](#) (sayfa 511).

### Notlar:

- Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonu, sadece vektör kontrol modundayken (see page 54) sürücü Uzak modunda olduğunda ve sadece [21.03 Stop modu](#) parametresi *Etkin* olarak ayarlandığında kullanılabilir.
- Aynı anda son mıknatıslama fonksiyonunu etkinleştirirseniz, önce son mıknatıslanma fonksiyonu çalışır ve son mıknatıslanma sona erdiğinde, uzatılmış çalışma süresi son mıknatıslama süresinden uzunsa, uzatılmış çalışma kalan süreye ayarlanmalıdır.



**UYARI:** Motorun sürekli mıknatıslanmanın ürettiği termik enerjiyi absorbe edebilecek veya dağıtabilecek (örneğin, zorlamalı havalandırmayla) durumda olduğundan emin olun.

---

### Ayarlar

Parametreler: [44.211 Uzatılmış çalışma süresi](#)

Sinyaller: [44.01 Fren kontrol durumu](#), [44.212 Genişletilmiş çalışma zamanı sw](#)

Uyarılar: -

Hatalar: -

---

## Hız uyuşması

Hız uyuşması fonksiyonu, vinç hızı referansını farkları tespit etmek için sürekli olarak gerçek motor hızıyla kıyaslar. Fonksiyon, motor durduğunda, hızlanırken veya yavaşlarken ve sabit hızda çalışırken hız referansını izlediğinden emin olur. Fonksiyon ayrıca, sürücü fren kapalı olarak durduğunda frenin kaymadığından emin olur.

Fonksiyonun iki sapma seviyesi vardır:

- biri rampalama durumu, yani hızlanma ve yavaşlama sırasında hız sapmasını kontrol etmek için (76.33)
- biri sabit hızdayken hız sapmasını kontrol etmek için (76.32).

Sürücü şu durumlarda hata ile açılır (D105): sürücü çalışıyorsa ve

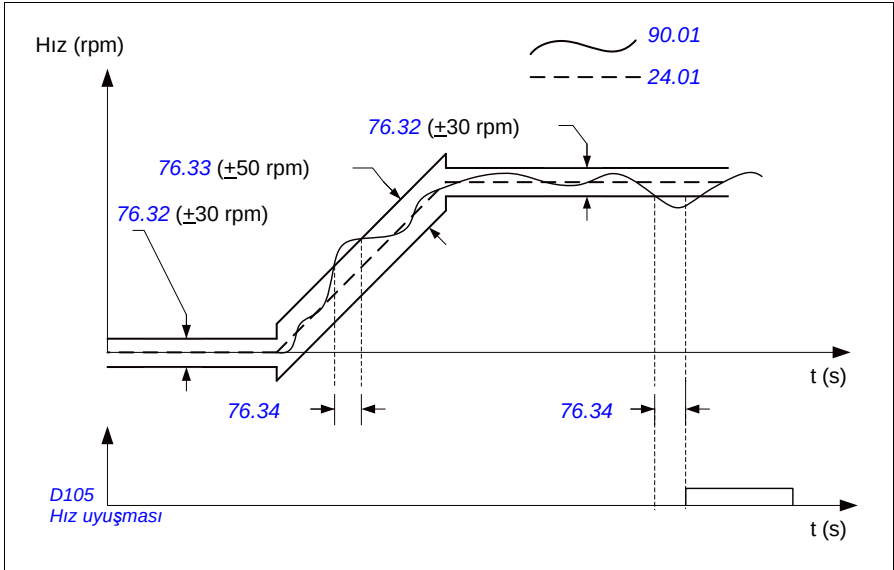
- motor sabit durumda çalışıyorsa, motor gerçek hızı (90.01) ile rampalanıp şekillendirilmiş hız referansı (24.01) arasındaki fark bir gecikmeden (76.34) uzun süre boyunca sabit durum sapma seviyesinden fazlaysa veya
- motor sabit hızlanıyorsa veya yavaşlıyorsa, motor gerçek hızı (90.01) ile rampalanıp şekillendirilmiş hız referansı (24.01) arasındaki fark bir gecikmeden (76.34) uzun süre boyunca rampalama durumu sapma seviyesinden fazlaysa.

Sürücü şu durumda bir uyarı (D200) oluşturur: sürücü durursa ve

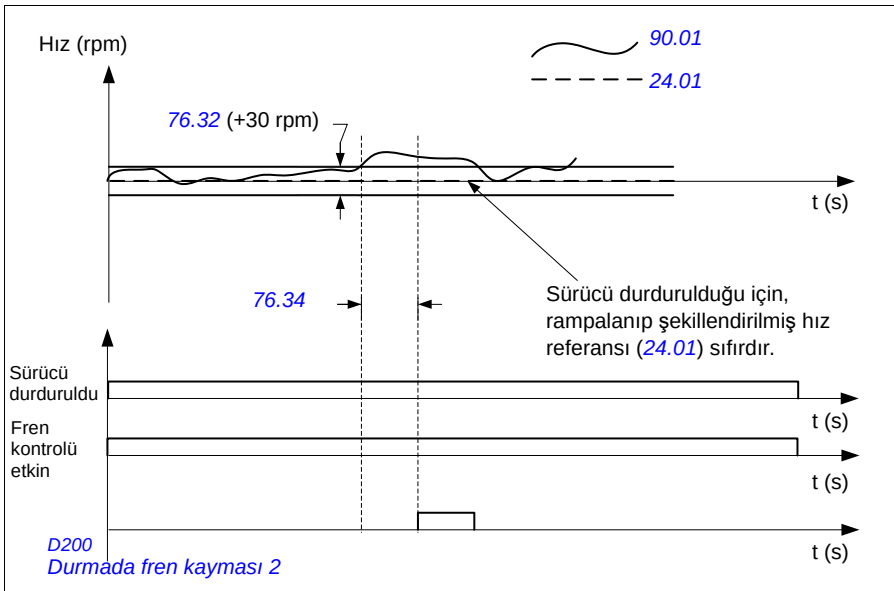
- motor gerçek hızı (90.01) ile hız referansı arasındaki fark bir gecikmeden (76.34) uzun süre boyunca sabit durum sapma seviyesinden fazlaysa ve
  - fren kontrolü etkin olup fren kapalıysa.
-

## Zamanlama şemaları

Şema, *Hız uyuşması* hatasının çalışmasını gösterir.



Şema, *Durmada fren kayması 2* uyarısının çalışmasını gösterir.



## Ayarlar

Parametreler: [76.31 Motor hızı uyuşması](#)

Sinyaller: [09.01 Vinç SW1](#), [09.03 Vinç FW1](#)

Uyarılar: [D200 Durmada fren kayması 2](#)

Hatalar: [D105 Hız uyuşması](#)

## Vinç uyarı maskeleyme

Vinç uyarı maskeleyme fonksiyonu, önceden tanımlanan vinç kontrol uyarılarını maskeleyer. Maskelenen uyarılar, olay günlüğünde veya kontrol panelinde görünmez.

Parametre: [31.205 Vinç uyarı maskeleyme](#)

Sinyaller: [09.01 Vinç SW1](#)

Uyarılar: -

Hatalar: -

## Ölü bant fonksiyonu

Sıfıra yakın bir analog giriş sinyalinin doğruluğu kötüdür. Ölü bant fonksiyonunu kullanarak, tanımlanan bir bant (yani ölü bant) alanı için hız referansını dondurabilir veya joystick'teki olası vinç titreşimlerinin neden olduğu bir düşük hız referansını yok sayabilirsiniz.

Fonksiyon, analog sinyali ölü bant ayarlarına bağlı olarak yeniden ölçeklendirir ve sonra yeni bir hız referansını hesaplar.

## Örnek

Bu örnekte:

- Analog giriş referansı AI1) joystick'ten gelir.
  - Par. [12.18 AI1 maks](#) = 10 V
  - Par. [12.17 AI1 min](#) = 0 V
  - Par. [12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1](#) = 1500
- 0...5 V geri hız referansını verir.
- 5 V joystick sıfır konumudur.
- 5...10 V ileri hız referansını verir.



**30.203 Ölü bant ileri** parametresi %2 olarak ayarlandığında, ileri yönde 30 rpm (**12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1** parametresinin %2'si = 1500 rpm) bir ölü bant alanı var demektir. Bu ölü bant alanının içinde, sonuç hız referansı sıfırdır. Gerçek sinyal **09.06 Vinç hız referansı** kullanılan son hız referansını ve hız referansının bu ölü bant alanı dışında olduğu zamanı gösterir. Bu durumda, gerçek sinyal **09.06** ölçeklendirilen analog giriş AI1'in (**12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri**) 30 rpm değerini aştığı yerden başlayarak pozitif bir referans göstermeye başlar.

## Ayarlar

Parametreler: **30.203 Ölü bant ileri**, **30.204 Ölü bant geri**

Sinyaller: **09.06 Vinç hız referansı**, **09.16 Vinç frekans referansı**

Uyarılar: -

Hatalar: -

## Start/stop kilitlemesi

Kontrol programının start/stop kilitleme fonksiyonu, son kullanıcının vinci sadece sürücü çalışmaya hazır olduğunda kullanmasına izin verir.

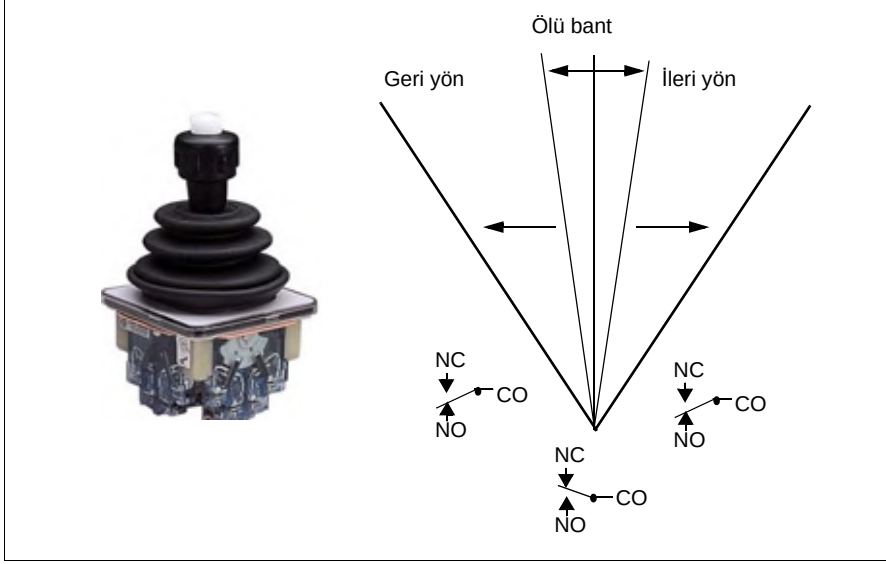
Fonksiyon aşağıdaki özellikleri içerir:

- **Joystick sıfır konumu kilitlemesi** (sayfa 521)
- **Joystick referans kilitlemesi** (sayfa 522)

### Joystick sıfır konumu kilitlemesi

Bu fonksiyon, sürücü çalışırken bir stop komutu verildiğinde veya sürücü bir hataya açıldığında joystick'in sıfır konumunu denetler. Sıfır konumu girişinin (**20.214**) düşen kenarı, durmadan veya hatayla açılmadan sonra son kullanıcı yeni bir start komutu vermeden önce gerçekleşmelidir. Sürücü lojiği yeni bir start komutu verilmeden önce düşen kenarı algılamazsa (yani, sinyal yüksek kalırsa), sürücü bir uyarı oluşturur (**D209**).

Bu şekil, joystick'in ileri ve geri yönlerde start/stop için NO (normalde açık) kontak elemanlarıyla ve sıfır konumu için bir NC (normalde kapalı) kontak elemanı ile nasıl çalıştığını gösterir.

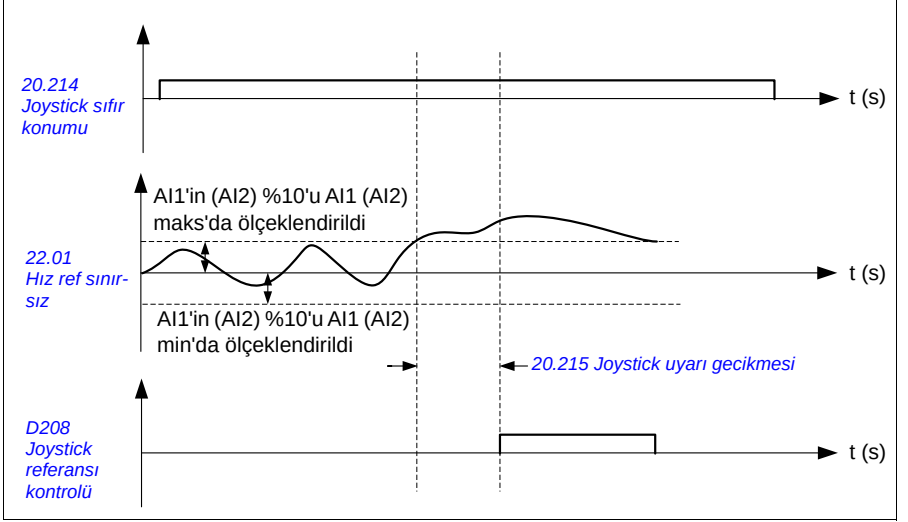


### Joystick referans kilitlenmesi

Bu fonksiyonu joystick'ten gelen analog referansı kontrol etmede kullanabilirsiniz. Joystick sıfır konum girişi (20.214) etkinse ve hız referansı veya moment referansı kullanılan referansın minimum ya da maksimum değerinden  $\pm 10\%$  daha büyükse, sürücü bir zaman gecikmesinden (20.215) sonra bir uyarı (D208) oluşturur.

## Zamanlama şeması

Şema, *Joystick referansı kontrolü* uyarısının çalışmasını gösterir.



## Ayarlar

Parametreler: *20.214 Joystick sıfır konumu*, *20.215 Joystick uyarı gecikmesi*

Sinyaller: *09.01 Vinç SW1*

Uyarılar: *D208 Joystick referansı kontrolü*, *D209 Joystick sıfır konumu*

Hatalar: -

## Vinç stop limiti fonksiyonu

Vinç stop limiti fonksiyonu, vinç uç konuma ulaştığında vinç hareketini güvenli şekilde durdurur. Stop limiti fonksiyonunu hem yatay (uzun seyahat, çekme) hem de dikey (vinçle kaldırma) harekette kullanabilirsiniz.

Stop limiti fonksiyonu iki stop limitine sahiptir:

1. İleri stop limiti (76.04) – ileri (pozitif) yön için.
2. Geri stop limiti (76.06) – geri (negatif) yön için.

İleri ve geri stop limiti için, girişini sırasıyla ileri ve geri limit anahtarına kablo bağlantısı yapılır.

İki limitten biri etkinse, fonksiyon bir stop komutu etkinleştirir ve hareketi stop modu seçimine (76.11) göre durdurur. İki limit birbirinden bağımsızdır.

İleri ve geri limitin her ikisi için de, etkin olan ve olmayan koşullar aşağıdaki şekilde geçerlidir:

- Sürücüyü limit girişi Yanlış (0) olduğunda (ör. normal olarak kapalı limit anahtarı açık olduğunda) limitler etkindir.
- Sürücüyü limit girişi Doğru (1) olduğunda (ör. normal olarak kapalı limit anahtarı kapalı olduğunda) limitler etkin değildir. Vinç hareketi limite ulaşmadığı zaman bu koşul geçerlidir.

Aşağıdaki adımlar, ileri kaldırma (pozitif) yönündeki ileri stop limiti çalışmasını açıklar. Aynısı, geri indirme (negatif) yönde geri stop limitine de uygulanabilir.

- Sürücü ileri (yukarı) yönde çalışırken stop limiti etkinleştirilirse, fonksiyon motoru seçili olan stop moduna (76.11) göre durdurur
  - Limit rampa stop modu seçildiyse (76.11), sürücü tanımlanan limit rampa stop süresine (76.12) uygun olarak yavaşlar
  - Limit normal stop modu seçildiyse (76.11), sürücü seçili olan stop moduna (21.03) uygun olarak durur
- İleri stop limiti etkinken, sürücü bir D205 İleri stop limiti uyarısı oluşturur.
- Motoru, ileri stop limiti etkinken sadece geri yönde çalıştırabilirsiniz.

Genelde, vinç stop limiti fonksiyonu için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

| No.   | Adı                                  | Değer                             |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 76.01 | Limitten limite kontrol durumu       | (Limit kontrolünün gerçek durumu) |
| 76.02 | Limitten limite kontrolü etkinleştir | Seçildi                           |
| 76.03 | Limitten limite tetik tipi           | Seviye düşük                      |
| 76.04 | İleri stop limiti                    | D13 (örnek değer)                 |
| 76.05 | İleri yavaşlama limiti               | Seçildi                           |
| 76.06 | Geri stop limiti                     | D14 (örnek değer)                 |

| No.   | Adı                     | Değer                 |
|-------|-------------------------|-----------------------|
| 76.07 | Geri yavaşlama limiti   | Seçildi               |
| 76.11 | Limit stop modu         | Limit rampa stop modu |
| 76.12 | Limit stop rampa süresi | 0,5 s (örnek değer)   |

### Ayarlar

Parametreler: 76.01 Limitten limite kontrol durumu, 76.02 Limitten limite kontrolü etkinleştir, 76.03 Limitten limite tetik tipi, 76.04 İleri stop limiti, 76.06 Geri stop limiti, 76.11 Limit stop modu, 76.12 Limit stop rampa süresi

Sinyaller: 09.01 Vinç SW1, 09.03 Vinç FW1

Uyarılar: D205 İleri stop limiti, D206 Geri stop limiti

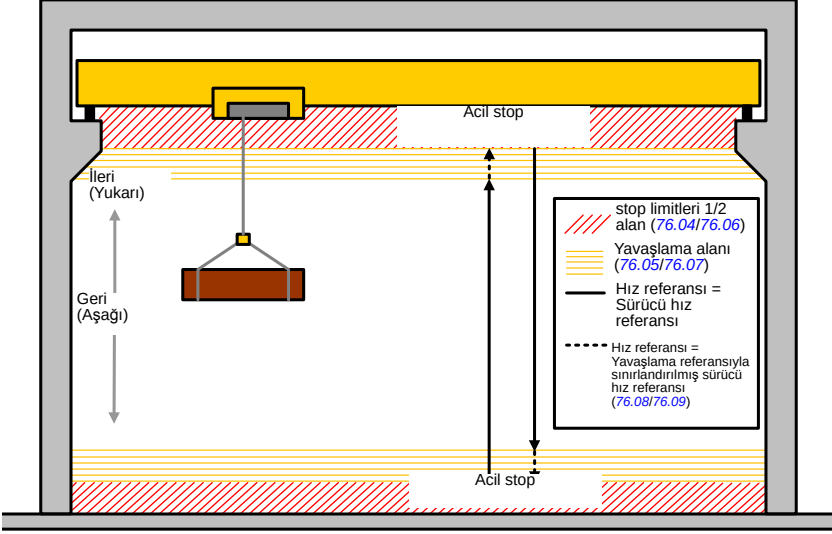
Hatalar: D108 Limitlerin G/Ç hatasını durdur

## Vinç yavaşlama fonksiyonu

Yavaşlama fonksiyonu, yükün iki nokta arasındaki ileri ve geri hareketlerini sınırlar.

Fonksiyon, hareket alanındaki yavaşlama sensörlerinin izlenmesini destekler ve hızı buna uygun olarak azaltır. Sistem kurucusu sensörleri kurmalı ve onları sürücüye bağlamalıdır.

Vinç yavaşlama fonksiyonunu hem yatay (uzun seyahat, çekme) hem de dikey (vinçle kaldırma) harekette kullanabilirsiniz.



Vinç yavaşlama fonksiyonu Limitten limite tetikleme tipi Seviye düşük (76.03) kullanır ve iki modu vardır:

1. İki limit girişiyle yavaşlama.
2. Yönle yavaşlama.

### İki limit girişiyle yavaşlama

Yavaşlama fonksiyonunun (bkz. yukarıdaki şekil) iki limit girişi şunlardır:

1. İleri yavaşlama limiti (76.05) – ileri (pozitif) yön için.
2. Geri yavaşlama limiti (76.07) – geri (negatif) yön için.

İleri ve geri limitin her ikisi için de, etkin olan ve olmayan koşullar aşağıdaki şekilde geçerlidir:

- Sürücüye limit girişi Yanlış (0) olduğunda (ör. normal olarak kapalı limit anahtarı açık olduğunda) limitler etkindir.
- Sürücüye limit girişi Doğru (1) olduğunda (ör. normal olarak kapalı limit anahtarı kapalı olduğunda) limitler etkin değildir. Bu koşul, vincin normal çalışması için geçerlidir.

### Yönle yavaşlama.

[76.05 İleri yavaşlama limiti](#) ve [76.07 Geri yavaşlama limiti](#) parametrelerinde aynı sinyal kaynağı olduğunda ve bu kaynakların herhangi biri Yanlış (0) olarak ayarlandığında, kontrol programı bu modu etkinleştirir.

Yönlü yavaşlamanın etkinleştirilmesinde, fonksiyon hız referansını etkinleştirildiği andaki hareket yönünde yavaşlama referansına ([76.08/76.09](#)) sınırlar. Besleme geri-limi kapatılmadığı sürece, sürücü hareketin yönünü hatırlar ve zıt yönde tam hıza izin verir.

Sürücü durduktan sonra yavaşlama komutunu etkinleştirirseniz, fonksiyon sadece her iki yönde yavaş hıza izin verir. Fonksiyon ayrıca, sürücüye güç verilirken yavaşlama komutunu etkinleştirirseniz hız referansını her iki yönde de sınırlar.

Genelde, vinç yavaşlama fonksiyonu için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

| No.                   | Adı                                                  | Değer                             |
|-----------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <a href="#">76.01</a> | <a href="#">Limitten limite kontrol durumu</a>       | (Limit kontrolünün gerçek durumu) |
| <a href="#">76.02</a> | <a href="#">Limitten limite kontrolü etkinleştir</a> | <a href="#">Seçildi</a>           |
| <a href="#">76.03</a> | <a href="#">Limitten limite tetik tipi</a>           | <a href="#">Seviye düşük</a>      |
| <a href="#">76.05</a> | <a href="#">İleri yavaşlama limiti</a>               | <a href="#">DIO1</a>              |
| <a href="#">76.07</a> | <a href="#">Geri yavaşlama limiti</a>                | <a href="#">DIO1</a>              |
| <a href="#">76.08</a> | <a href="#">Yavaşlama hızı</a>                       | 300 rpm                           |
| <a href="#">76.09</a> | <a href="#">Yavaşlama frekansı</a>                   | 0,00 Hz                           |

### Ayarlar

Parametreler: [76.01 Limitten limite kontrol durumu](#), [76.02 Limitten limite kontrolü etkinleştir](#), [76.03 Limitten limite tetik tipi](#), [76.05 İleri yavaşlama limiti](#), [76.07 Geri yavaşlama limiti](#), [76.08 Yavaşlama hızı](#), [76.09 Yavaşlama frekansı](#)

Sinyaller: [09.01 Vinç SW1](#), [09.03 Vinç FW1](#)

Uyarılar: [D201 İleri yavaşlama limiti](#), [D202 Geri yavaşlama limiti](#)

Hatalar: -

Kontrol bağlantı şeması için, bkz. [Yavaşlamayı iki limitle ve stop limiti lojisiyle konfigüre etmek](#), sayfa 505.

## Hızlı stop

Hızlı stop fonksiyonu, sürücü yüksek hızda olsa bile sürücüyü hemen durdurur. Örneğin, ipler boşalıp kova vincin üzerine yığılmadan önce vincin aşağı yöndeki ani hareketini durdurmada kullanılabilir. Hızlı stop fonksiyonu, acil stop fonksiyonu değildir.

Hızlı stop girişi yanlış (0) olarak değiştirildiğinde hızlı stop modu etkinleştirilir. Sürücü motoru, seçili olan hızlı stop moduna (20.211) uygun olarak durdurur ve **D20A Hızlı stop** uyarısını görüntüler. Hızlı stop girişi 1 (doğru) olarak değiştirildiğinde fonksiyon normal çalışmasına döner.

Fonksiyonun üç modu vardır:

- **Rampalama ve mekanik frenleme** – sürücü, tanımlanan rampa süresine göre sıfır hıza yavaşlar. Sürücü, fren kapama hızına ulaşınca mekanik fren kapanır.
- **Moment limiti ve mekanik frenleme** – sürücü, sürücü moment limitlerine karşı sıfır hıza yavaşlar. Sürücü, fren kapama hızına ulaşınca mekanik fren kapanır.
- **Sadece mekanik frenleme** – Fonksiyon, mekanik freni kapanmaya zorlar.

Genelde, vinç hızlı stop özelliği için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

| No.    | Adı                         | Değer |
|--------|-----------------------------|-------|
| 20.210 | Hızlı stop girişi           | DIO2  |
| 20.211 | Hızlı stop modu             | Etkin |
| 23.206 | Hızlı stop yavaşlama süresi | 0,5 s |

### Ayarlar

Parametreler: 20.210 Hızlı stop girişi, 20.211 Hızlı stop modu, 23.206 Hızlı stop yavaşlama süresi

Sinyaller: 09.01 Vinç SW1

Uyarılar: D20A Hızlı stop

Hatalar: -



## Güç açık onayı

Güç açık onayı fonksiyonu, ana gücün bağlı olduğundan ve sürücünün çalışmaya hazır olduğundan emin olur. Bu fonksiyonu, örneğin, sürücü beklemedeyken oluşturulan hataları otomatik olarak sıfırlamada kullanabilirsiniz.

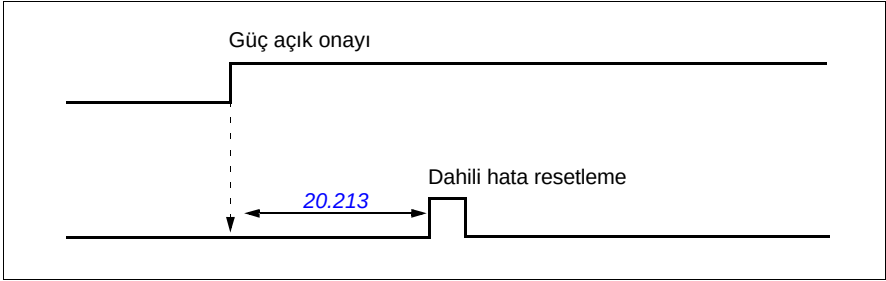
Güç açık onayı sinyalinin (20.212) kaynağı aşağıdaki kaynaklardan biri olabilir:

- Güvenli moment kapatmadan (STO), parametre 06.18 Start yasağı durum word'ü, 7. bit ters çevrildi.  
veya
- Digital giriş. Örneğin parametre 20.212 Güç açık onayı, DIO2.

Sürücü hatada açılırsa ve Güç açık onay sinyalini etkinleştirirseniz (yükselen kenar), sürücü zaman gecikmesinden (20.213) sonra bir dahili hata sıfırlaması oluşturur.

Güç açık onayı devresi açıksa (20.212 = Yanlış), sürücü D20B Güç açık onayı uyarısını gösterir.

### Zamanlama şeması



Genelde, vinç gücü onay özelliği için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

| No.    | Adı                                | Değer                                                         |
|--------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 20.12  | Çalışma izni 1 kaynağı             | parametre 06.18 bit 7 değeri.<br>(çalışma izni kullanıldıysa) |
| 20.212 | Güç açık onayı                     | parametre 06.18 bit 7 değeri.                                 |
| 20.213 | Güç açık onayı sıfırlama gecikmesi | 500 ms                                                        |

### Ayarlar

Parametreler: 20.212 Güç açık onayı, 20.213 Güç açık onayı sıfırlama gecikmesi

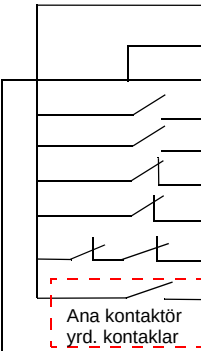
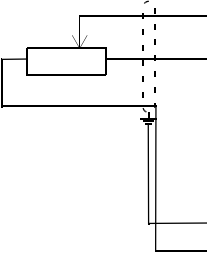
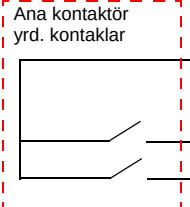
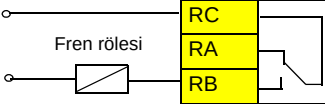
Sinyaller: 09.01 Vinç SW1

Uyarılar: D20B Güç açık onayı

Hatalar: -

## Kontrol bağlantıları

Aşağıdaki şema, güç açık onayı özelliğini (STO veya DIO2 üzerinden harici 24V kaynak ile etkinleştirmek için kontrol bağlantı şemasını gösterir.

| Terminaller                                                                         | Açıklama                            |                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>                                                     |                                     | <b>BTAC</b>                                                                                          |
|    | +24V                                | Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                                                                       |
|                                                                                     | DGND                                | Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                    |
|                                                                                     | DCOM                                | Dijital giriş ortak ucu                                                                              |
|                                                                                     | DI1                                 | İleri start                                                                                          |
|                                                                                     | DI2                                 | Geri start                                                                                           |
|                                                                                     | DI3                                 | Stop limiti 1 (ileri)                                                                                |
|                                                                                     | DI4                                 | Stop limiti 2 (geri)                                                                                 |
|                                                                                     | DIO1                                | Yavaşlama                                                                                            |
|                                                                                     | DIO2                                | Güç onayı                                                                                            |
|                                                                                     | DIO SRC                             | Dijital çıkış besleme gerilimi                                                                       |
|                                                                                     | DIO COM                             | Dijital giriş/çıkış ortak ucu                                                                        |
|                                                                                     | <b>Analog G/Ç</b>                   |                                                                                                      |
|    | AI1                                 | Hız / frek (0...10V)                                                                                 |
|                                                                                     | AGND                                | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                       |
|                                                                                     | AI2                                 | Konfigüre edilmedi                                                                                   |
|                                                                                     | AGND                                | Analog giriş devresi ortak ucu                                                                       |
|                                                                                     | AO                                  | Çıkış frekansı (0...20 mA)                                                                           |
|                                                                                     | AGND                                | Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                       |
|                                                                                     | SCR                                 | Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                      |
|                                                                                     | +10V                                | Ref. gerilimi +10 V DC                                                                               |
|                                                                                     | <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b> |                                                                                                      |
|  | S+                                  | Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.  |
|                                                                                     | SGND                                |                                                                                                      |
|                                                                                     | S1                                  | <a href="#">06.18 Start yasağı durum word'ü</a> (1 = STO etkin, devreler açık) parametresinden durum |
|                                                                                     | S2                                  |                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Röle çıkışı 1</b>                |                                                                                                      |
|  | RC                                  | Fren komutu                                                                                          |
|                                                                                     | RA                                  | <a href="#">(10.24 RO1 kaynağı = Fren komutu)</a>                                                    |
|                                                                                     | RB                                  |                                                                                                      |

Harici 24V kaynağı

**Notlar:**

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup>...1,5 mm<sup>2</sup>.

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

**Giriş sinyalleri**

- İleri yönde start et (DI1)
- Geri yönde start et (DI2)
- Stop limiti 1 (ileri) (DI3)
- Stop limiti 2 (geri) (DI4)
- Yavaşlama (DIO1)
- Güç onayı (DIO2)

**Çıkış sinyalleri**

- Hız / frek (0...10V) (AI1)
  - Çıkış frekansı (0...20mA) (AO)
  - Fren komutu
-

## Hız referansı yönetimi

Vinç hızı referansı aşağıdaki kaynakların herhangi birinden sağlanabilir:

- Joystick, dijital ve analog G/Ç üzerinden bağlandı
- PLC cihazı bir haberleşmeye bağlandı
- Kumanda kontrolü, dijital girişlere veya adım referanslarına bağlandı.
- Vinç motoru potansiyometresi.

### Tek kutuplu joystickler

Tek kutuplu joystickler, analog sinyal 0...10 V ile hız referans sinyali verir, burada 0 V - maksimum hız, 5 V sıfır hız ve + 10 V+ maksimum hızdır. Yön komutları, iki dijital girişle belirtilir. Örneğin, dijital giriş DI1 Start ileri için ve DI2 Start geri için kullanılabilir.

Genelde, tek kutuplu joystickler için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

| No.   | Adı                             | Değer                |
|-------|---------------------------------|----------------------|
| 12.17 | AI1 min                         | 0,000                |
| 12.18 | AI1 maks                        | 10,000               |
| 12.19 | AI1 min'de ölçeklendirilen AI1  | -1500                |
| 12.20 | AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1 | 1500                 |
| 22.11 | Ext1 hız ref1                   | AI1 ölçeklendirilmiş |
| 22.13 | Ext1 hız fonksiyonu             | Abs (ref1)           |

### Ayarlar

Parametreler: [12.17 AI1 min](#), [12.18 AI1 maks](#), [12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1](#), [12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1](#), [22.11 Ext1 hız ref1](#), [22.13 Ext1 hız fonksiyonu](#)

Sinyaller: -

Uyarılar: -

Hatalar: -

Kontrol bağlantı şeması için, bkz. [Joystick kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol](#), sayfa [492](#).

### Parabolik hız referansı

Genelde, joystick hareketleri hız referansında lineer bir değişikliğe neden olur: konumda %50 değişiklik %50 hız referansı verir.

Çoğunlukla, doğru yük taşıma düşük hız alanlarında gereklidir. Örneğin, son kullanıcı yükü manuel olarak konumlandırması gerektiğinde veya yer sıkıntısı sınırlamalara yol açtığında. Böyle durumlarda, son kullanıcı lineer referans yerine parabolik hız referansı ile joystick hareketlerini daha doğru kontrol edebilir.

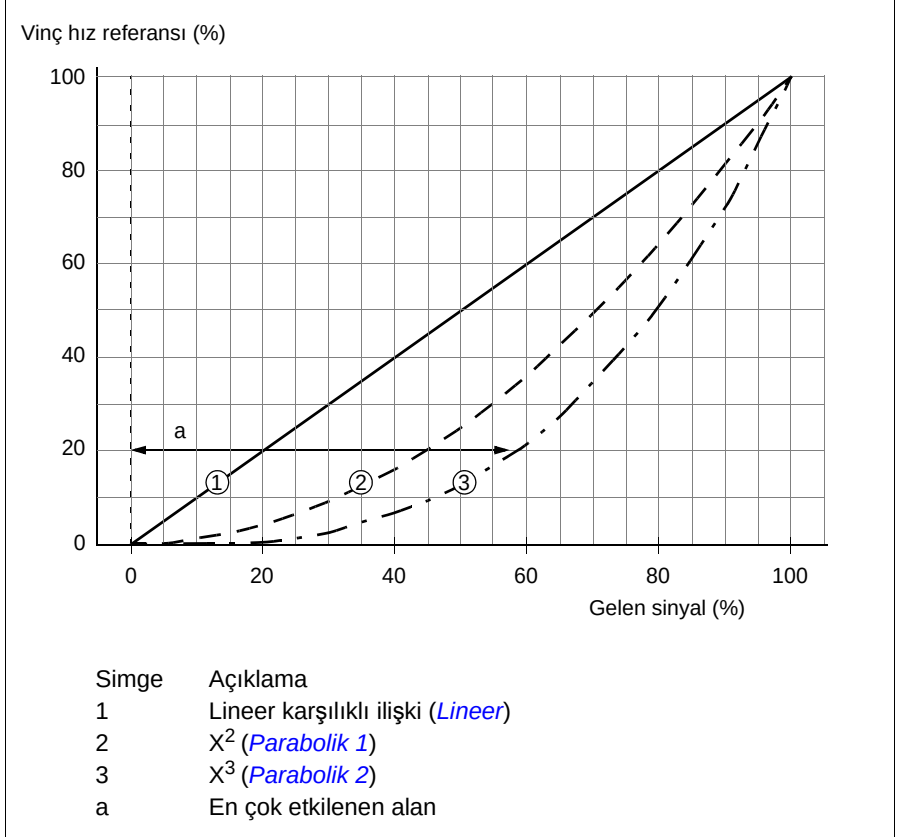
Parabolik hız referansı fonksiyonu (par. [22.211](#)), gelen sinyalle (joystick hareketi) hız referansı arasındaki karşılıklı ilişkiyi bir matematik fonksiyonuna uygun olarak değiştirebilir.

rir. Kullanılabilir matematik fonksiyonları  $X^2$  ([Parabolik 1](#)),  $X^3$  ([Parabolik 2](#)) ve lineer karşılıklı ilişkidir (Lineer). Joystick'in, ölü bandı ileri ([30.203](#)) ve geri ([30.204](#)) yönlerde ayarlamak için parametreleri vardır.

Joystick dışında, parabolik hız referansının kaynağı da harici bir cihazdan gelen analog sinyal olabilir.

### Çalışma şeması

Bu grafik, lineer hız referans eğrisine kıyasla parabolik referans eğrilerini gösterir.



### Ayarlar

Parametreler: [22.211 Hız referansı şekli](#)

Sinyaller: [09.06 Vinç hız referansı](#)

Uyarılar: -

Hatalar: -

### ■ Adım referansı hız seçimi/Kumanda kontrolü

Adım referansında, dört adım referans hızı arasından hızı seçebilirsiniz. Kumanda kontrol cihazı genelde adım referans lojiiyle kullanılır.

Aşağıdaki şekil bir kontrol cihazını gösterir.



Kumanda kontrolünü/adım kontrolünü etkinleştirmek için, [22.21 Sabit hız fonksiyonu](#) parametresi 2. biti 1 olarak ayarlayın. Referansların polaritesi, son kullanıcının dijital girişleri ([20.03](#) ve [20.04](#)) kullanarak start komutuna verdiği yöne bağlıdır.

Aşağıdaki tablo, kontrol programının hangi adım referans hızının kullanılacağını nasıl belirlediğini gösterir. Sonraki hız adımını etkinleştirmek için, önceki hız adımı korunmalıdır.

| <a href="#">22.21 Sabit hız fonksiyonu</a> | <a href="#">22.22 Sabit hız seçimi 1</a> | <a href="#">22.23 Sabit hız seçimi 2</a> | <a href="#">22.24 Sabit hız seçimi 3</a> | Kullanılan referans               |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                          | 0                                        | 0                                        | 0                                        | <a href="#">22.26 Sabit hız 1</a> |
| 1                                          | 1                                        | 0                                        | 0                                        | <a href="#">22.27 Sabit hız 2</a> |
| 1                                          | 1                                        | 1                                        | 0                                        | <a href="#">22.28 Sabit hız 3</a> |
| 1                                          | 1                                        | 1                                        | 1                                        | <a href="#">22.29 Sabit hız 4</a> |
| 1                                          | 0                                        | 1                                        | 1                                        | <a href="#">22.26 Sabit hız 1</a> |
| 1                                          | 1                                        | 0                                        | 1                                        | <a href="#">22.27 Sabit hız 2</a> |
| 1                                          | 0                                        | 0                                        | 1                                        | <a href="#">22.26 Sabit hız 1</a> |
| 1                                          | 0                                        | 1                                        | 0                                        | <a href="#">22.26 Sabit hız 1</a> |

Genelde, adım referans lojii için parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

| No.                   | Adı                                  | Değer                            |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| <a href="#">22.21</a> | <a href="#">Sabit hız fonksiyonu</a> | 0b0100 (Bit 2 = 1)               |
| <a href="#">22.22</a> | <a href="#">Sabit hız seçimi 1</a>   | <a href="#">DI3</a>              |
| <a href="#">22.23</a> | <a href="#">Sabit hız seçimi 2</a>   | <a href="#">DI4</a>              |
| <a href="#">22.24</a> | <a href="#">Sabit hız seçimi 3</a>   | <a href="#">Her zaman kapalı</a> |
| <a href="#">22.26</a> | <a href="#">Sabit hız 1</a>          | 300,00                           |
| <a href="#">22.27</a> | <a href="#">Sabit hız 2</a>          | 750                              |
| <a href="#">22.28</a> | <a href="#">Sabit hız 3</a>          | 1500                             |
| <a href="#">22.29</a> | <a href="#">Sabit hız 4</a>          | 1500                             |

### Ayarlar

Parametreler: [22.21 Sabit hız fonksiyonu](#), [22.22 Sabit hız seçimi 1](#), [22.23 Sabit hız seçimi 2](#), [22.24 Sabit hız seçimi 3](#), [22.26 Sabit hız 1](#), [22.27 Sabit hız 2](#), [22.28 Sabit hız 3](#), [22.29 Sabit hız 4](#)

Sinyaller: -

Uyarılar: -

Hatalar: -

## Vinç motoru potansiyometresi.

Vinç motoru potansiyometre fonksiyonu, daha eski kumanda cihazlarıyla uyarlama kasalarda kullanılabilir. Örneğin, start ileri, start geri ve hız artırma (üç düğme) için butonlarla bir kumanda kontrol cihazı. Fonksiyon, referansı arttırmak veya azaltmak için ayrı giriş sinyalleri içeren normal motor potansiyometresinin yerine kullanılır. Bu sinyaller, sürücü durdurulduğunda etkili değildirler.

Vinç potansiyometresini etkinleştirmek için, [22.220 Vinç motpot etkin](#) parametresini kullanın.

### İleri yön

Motor potansiyometre referansını ([22.230](#)) şu iki yöntemden biriyle arttırabilirsiniz:

- İleri komutunu etkinleştirme: İleri komutunu etkinleştirdiğinizde, motor potansiyometre referansı ([22.230](#)) motor potansiyometre minimum hızına ([22.224](#)) artar.  
veya
- Vinç motoru potansiyometre hızlanma komutunu ([22.223](#)) ileri komutuyla birlikte etkinleştirme: Bu, motor potansiyometre referansını ([22.230](#)) artırır.

Bir ileri komutunu etkinleştirdiğinizde,

- motor potansiyometre referansı([22.230](#)) vinç motoru potansiyometre minimum hızından ([22.224](#)) azsa vinç, vinç motoru potansiyometresinin minimum hızına hızlanır ([22.224](#)).
- motor potansiyometre referansı ([22.230](#)) vinç motoru potansiyometre minimum hızından ([22.224](#)) yüksekse ve vinç ileri yönde hareket ediyorsa, hız referansı ileri komutundan önceki son hızda kalır.
- motor potansiyometre referansı ([22.230](#)) vinç motoru potansiyometre minimum hızından ([22.224](#)) yüksekse ve vinç geri yönde hareket ediyorsa, vinç sıfır hıza yavaşlar, yönünü değiştirir ve vinç motoru potansiyometre minimum hızına ([22.224](#)) hızlanır.

### Notlar:

1. Hızlanma komutunu ([22.223](#)) serbest bıraktığınızda, motor potansiyometre referansı ([22.230](#)) son ulaşılan seviyede kalır. Daha hızlanmak için, hızlanma komutunu ([22.223](#)) yeniden etkinleştirmelisiniz.
2. İleri komutunu serbest bıraktığınızda, motor potansiyometre referansı ([22.230](#)) yavaşlama hızına ([23.202](#)) göre sıfıra azalır.

## Geri yön

Motor potansiyometre referansını (22.230) geri yönde şu iki yöntemden biriyle arttırabilirsiniz:

- Geri komutunu etkinleştirme: Motor potansiyometre referansı (22.230) motor potansiyometre minimum hızına (22.224) artar.  
veya
- Vinç motoru potansiyometre hızlanma komutunu (22.223) geri komutuyla birlikte etkinleştirme: Bu, motor potansiyometre referansını (22.230) arttırır.

Bir geri komutunu etkinleştirdiğinizde,

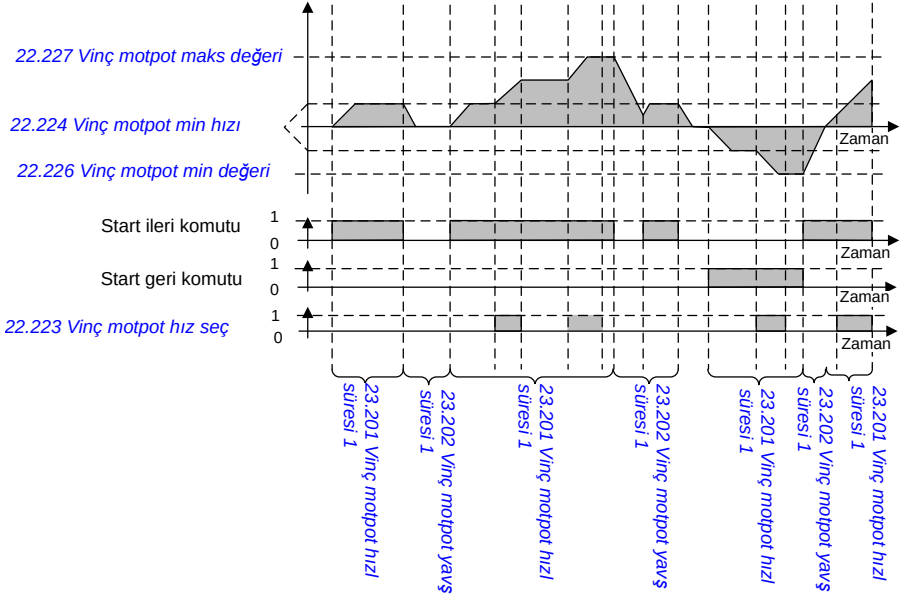
- motor potansiyometre referansı(22.230) vinç motoru potansiyometre minimum hızından (22.224) azsa vinç, vinç motoru potansiyometresinin minimum hızına hızlanır (22.224).
  - motor potansiyometre referansı (22.230) vinç motoru potansiyometre minimum hızından (22.224) yüksekse ve vinç geri yönde hareket ediyorsa, hız referansı geri komutundan önceki son hızda kalır.
  - motor potansiyometre referansı (22.230) vinç motoru potansiyometre minimum hızından (22.224) yüksekse ve vinç ileri yönde hareket ediyorsa, vinç sıfır hıza yavaşlar, yönünü değiştirir ve vinç motoru potansiyometre minimum hızına (22.224) hızlanır.
-



**Notlar:**

1. Hızlanma komutunu (22.223) serbest bıraktığınızda, motor potansiyometre referansı (22.230) son ulaşılan seviyede kalır. Daha hızlanmak için, hızlanma komutunu (22.223) yeniden etkinleştirmelisiniz.
2. Geri komutunu hemen serbest bıraktığınızda, motor potansiyometre referansı (22.230) yavaşlama hızına (23.202) göre sıfıra azalır. Hızlanma komutunu (22.223) yeniden etkinleştirirken, motor potansiyometre referansı (22.230) son ulaşılan seviyede kalır.

Aşağıdaki örnekte motor potansiyometresi değerinin davranışı gösterilmektedir.



Genelde, motor potansiyometre fonksiyonu için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

| No.    | Adı                        | Değer                                                                                   |
|--------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 22.11  | Ext1 hız ref1              | MotPot Vinci                                                                            |
| 22.220 | Vinç motpot etkin          | Seçildi                                                                                 |
| 22.223 | Vinç motpot hız seç        | DIO2                                                                                    |
| 22.224 | Vinç motpot min hızı       | 300,00                                                                                  |
| 22.226 | Vinç motpot min değeri     | -1500,00                                                                                |
| 22.227 | Vinç motpot maks değeri    | 1500,00                                                                                 |
| 23.201 | Vinç motpot hızı süresi 1  | 4,0 (sadece 22.220 Vinç motpot etkin parametresi Seçildi olarak ayarlandığında görünür) |
| 23.202 | Vinç motpot yavaş süresi 1 | 4,0 (sadece 22.220 Vinç motpot etkin parametresi Seçildi olarak ayarlandığında görünür) |

Start ileri ve start geri komutları [20 Start/stop/yön](#) parametre grubunda tanımlanır.

### Ayarlar

Parametreler: [22.11 Ext1 hız ref1](#), [28.11 Ext1 frekans ref1](#), [22.220 Vinç motpot etkin](#), [22.223 Vinç motpot hız seç](#), [22.224 Vinç motpot min hızı](#), [22.226 Vinç motpot min değeri](#), [22.227 Vinç motpot maks değeri](#), [23.201 Vinç motpot hızı süresi 1](#), [23.202 Vinç motpot yavaş süresi 1](#), grup [20 Start/stop/yön](#)

Sinyaller: - [22.230 Vinç motpot ref ger](#), [22.225 Vinç motpot sw](#)

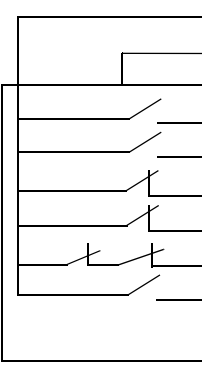
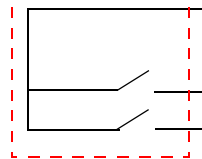
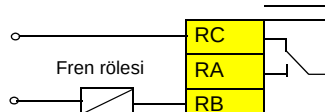
Uyarılar: -

Hatalar: -

---

## Kontrol bağlantıları

Aşağıdaki şema, vinç motor potansiyometresi için G/Ç kontrol bağlantı şemasını gösterir.

| Terminaller                                                                         | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | +24V Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | DGND Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | DCOM Dijital giriş ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | DI1 İleri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | DI2 Geri start                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | DI3 Stop limiti 1 (ileri)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | DI4 Stop limiti 2 (geri)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | DIO1 Yavaşlama                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | DIO2 Hızlan ( <a href="#">22.223</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | DIO SRC Dijital çıkış besleme gerilimi                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | DIO COM Dijital giriş/çıkış ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Analog G/Ç</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | AI1 Konfigüre edilmedi                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | AGND Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | AI2 Konfigüre edilmedi                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | AGND Analog giriş devresi ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | AO Çıkış frekansı (0...20 mA)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | AGND Analog çıkış devresi ortak ucu                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | SCR Sinyal kablosu blendajı (ekran)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | +10V Ref. gerilimi +10 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar. <a href="#">06.18 Start yasağı durum word'ü</a> (1 = STO etkin, devreler açık) parametresinden durum, <a href="#">20.212 Güç açık onayı</a> , ve <a href="#">20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</a> parametrelerinden durum. |
| <b>Röle çıkışı 1</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Fren komutu<br>( <a href="#">10.24 RO1 kaynağı</a> = <a href="#">Fren komutu</a> )                                                                                                                                                                                                                                         |

**Notlar:**

Terminal boyutları: 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>.

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

**Giriş sinyalleri**

- İleri yönde start et (DI1)
- Geri yönde start et (DI2)
- Stop limiti 1 (ileri) (DI3)
- Stop limiti 2 (geri) (DI4)
- Yavaşlama (DIO1)
- Hızlan (DIO2)

**Çıkış sinyalleri**

- Çıkış frekansı (AO)
  - Fren komutu
-

## Daha fazla bilgi

### Ürün ve servis ile ilgili sorular

Ürün ile ilgili her türlü sorunuzu, söz konusu ünitenin tip kodu ve seri numarası ile birlikte lokal ABB temsilcinize yöneltin. ABB satış, destek ve servis noktalarına şu adresten ulaşılabilir: [www.abb.com/searchchannels](http://www.abb.com/searchchannels).

### Ürün eğitimi

ABB ürün eğitimi hakkında bilgi almak için, [new.abb.com/service/training](http://new.abb.com/service/training) adresine gidin.

### ABB kılavuzları hakkında geri bildirimde bulunma

Eİ kitaplarımız hakkındaki yorumlarınızı bekliyoruz. Şu adresi ziyaret edin: [new.abb.com/drives/manuals-feedback-form](http://new.abb.com/drives/manuals-feedback-form).

### İnternet'teki Belge Kütüphanesi

Eİ kitaplarını ve diğer ürün belgelerini PDF formatında İnternette [www.abb.com/drives/documents](http://www.abb.com/drives/documents) adresinde bulabilirsiniz.

Bizimle iletişim kurun

[www.abb.com/drives](http://www.abb.com/drives)

[www.abb.com/drivespartners](http://www.abb.com/drivespartners)



3AXD50000224357D

3AXD50000224357 Rev D (TR) 2017-10-10

Power and productivity  
for a better world™

