

ABB MAKİNE SÜRÜCÜLERİ

# ACS180 makine kontrol programı Yazılım el kitabı



# İlgili el kitapları listesi

## Sürücü donanım el kitapları ve kılavuzları

Drive/converter/inverter safety instructions

Kod (İngilizce)

3AXD50000037978

Kod (Türkçe)

ACS180 Hardware manual

3AXD50000467945 3AXD50000717262

## Sürücü yazılım el kitapları ve kılavuzları

ACS180 Firmware manual

3AXD50000467860 3AXD50000717149

ACS180 Quick installation and start-up guide

3AXD50000510344 3AXD50000716890

ACS180 User interface guide

3AXD50000606696

## Seçenek el kitapları ve kılavuzları

ACS-AP-x Assistant control panels user's manual

3AUA0000085685

ACS-BP-S Basic control panel user's manual

3AXD50000032527

## Alet ve bakım el kitapları ile kılavuzları

Drive composer PC tool user's manual

3AUA0000094606

Converter module capacitor reforming instructions

38FE64059629

Adaptive Programming Application guide

3AXD50000028574

El kitaplarını ve diğer ürün belgelerini PDF formatında internette bulabilirsiniz. Arka kapağın iç kısmında İnternetteki Belge Kütüphanesi bölümüne bakın. Belge kütüphanesinde mevcut olmayan el kitapları için, yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Aşağıdaki kod bu ürün için geçerli bir çevrimiçi el kitapları listesi açar:



# Yazılım el kitabı

## ACS180 standart kontrol programı

İçindekiler



3. Devreye alma, ID run ve kullanım



3AXD50000717149 Rev B

TR

Orijinal el kitabının çevirisi

3AXD50000467860

GEÇERLİLİK TARİHİ: 2021-03-05



# İçindekiler

---

## 1. El kitabına giriş

Bu bölümün içindekiler	11
Geçerlilik	11
Güvenlik talimatları	11
Hedef kitle	12
Terimler ve kısaltmalar	13
İlgili el kitapları	14
Siber güvenlik sorumluluk reddi	14

## 2. Kontrol paneli

Bu bölümün içindekiler	15
Kontrol paneli	15
Ana sayfa görünümü ve Mesaj görünümü	16
Seçenekler menüsü ve Ana menü	17
Seçenekler menüsü	17
Ana menü	17



## 3. Devreye alma, ID run ve kullanım

Bu bölümün içindekiler	21
Sürücüyü devreye alma	21
Tanımlama çalıştırması (ID run) yapma	22
Arka plan bilgisi	22
ID run adımları	23
Sürücüyü başlatma ve durdurma	24
Dönüş yönünü değiştirme	24
Hız veya frekans referansını ayarlama	24
Sürücü parametrelerini ayarlama	25
Teşhisleri açma	25
Birimleri değiştirme	26

## 4. Kontrol makroları

İçindekiler	27
ABB standart makrosu	27
ABB standart makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları	28
Man/Oto makrosu	30
Man/Oto makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları	30
Man/PID makrosu	32
Man/PID makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları	32
Modbus RTU makrosu	34
Modbus makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları	34
Alternatif makro	36
Alternatif makro için varsayılan kontrol bağlantıları	36

---

## 6 İçindekiler

Motor potansiyometresi makrosu	38
Motor potansiyometresi makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları	39
PID makrosu	41
PID kontrol makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları	41

### 5. Program özellikleri

Bu bölümün içindekiler	43
Lokal ve harici kontrol konumları	44
Lokal kontrol	44
Harici kontrol	44
Sürücü çalışma modları	46
Hız kontrol modu	46
Moment kontrol modu	47
Frekans kontrol modu	47
Özel kontrol modları	47
Ayarlar ve teşhisler	47
Sürücü konfigürasyonu ve programlaması	48
Parametreler üzerinden programlama	48
Kontrol arabirimleri	49
Programlanabilir analog girişler	49
Programlanabilir analog çıkışlar	49
Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar	49
Programlanabilir röle çıkışları	49
Haberleşme kontrolü	50
Motor kontrolü	50
Motor tipleri	50
Motor tanımlama	50
Skaler motor kontrolü	51
Vektör kontrolü	52
Referans rampa	52
Sabit hızlar/frekanslar	53
Kritik hızlar/frekanslar	53
Hız kontrol cihazı otomatik ayarı	54
Ani hızlanma kontrolü	57
Joglama	58
Otomatik fazlama	60
Hız kontrolü performans değerleri	62
Moment kontrolü performans değerleri	62
Kullanıcı yük eğrisi	63
U/f oranı	64
Akı frenleme	65
DC mıknatıslanması	66
Enerji optimizasyonu	68
Anahtarlama frekansı	68
Hız kompanzasyonlu durdurma	69
Uygulama kontrolü	70
Kontrol makroları	70
Proses PID kontrolü	70
PID trim fonksiyonu	73
Mekanik fren kontrolü	80



DC gerilim kontrolü	85
Yüksek gerilim kontrolü	85
Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)	85
Gerilim kontrolü ve tetikleme limitleri	86
Ayarlar ve teşhisler	88
Güvenlik ve korumalar	89
Sabit/Standart korumalar	89
Acil stop	89
Motor termik koruması	90
Otomatik hata resetlemeleri	92
Diğer programlanabilir koruma fonksiyonları	93
Teşhisler	95
Hata ve uyarı mesajları, veri kaydı	95
Sinyal denetimi	95
Enerji tasarrufu hesaplayıcıları	95
Yük analizörü	95
Diğer konular	97
Yedekleme ve geri yükleme	97
Kullanıcı parametre grupları	97
Veri depolama parametreleri	98
Parametre sağlama toplamı hesaplaması	98
Motor potansiyometresi	99
Kullanıcı kilidi	100

## 6. Parametreler

Bu bölümün içindekiler	101
Terimler ve kısaltmalar	102
Haberleşme adresleri	102
Parametre gruplarının özeti	103
Kısa parametre listesi	104
Uzun parametre listesi	108
01 Gerçek değerler	108
03 Giriş referansları	111
04 Uyarı ve hatalar	111
05 Teşhis	113
06 Kontrol ve durum word'leri	116
07 Sistem bilgisi	121
10 Standart DI, RO	122
11 Standart DIO, FI, FO	126
12 Standart AI	130
13 Standart AO	135
19 Çalışma modu	139
20 Start/stop/yön	141
21 Start/stop modu	150
22 Hız referansı seçimi	158
23 Hız referansı rampası	168
24 Hız referansı durumu	172
25 Hız kontrolü	172
26 Moment referans zinciri	178
28 Frekans referans zinciri	182



## 8 İçindekiler

30 Limitler	194
31 Hata fonksiyonları	202
32 Denetim	210
35 Motor termik koruması	217
36 Yük analizörü	224
37 Kull. Yük eğrisi	227
40 Proses PID grubu 1	231
41 Proses PID grubu 2	246
44 Mekanik fren kontrolü	249
45 Enerji verimliliği	250
46 İzleme/ölçeklendirme ayarları	254
47 Veri depolama	258
49 Panel port iletişimi	259
58 Dahili haberleşme	261
71 Harici PID1	270
95 Donanım konfigürasyonu	272
96 Sistem	274
97 Motor kontrolü	283
98 Kullanıcı motor parametreleri	287
99 Motor verileri	289
50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler	295
Modbus'ın 550 ile geriye dönük uyumluluğu tarafından desteklenen parametreler	296

### 7. Ek parametre verileri

Bu bölümün içindekiler	301
Terimler ve kısaltmalar	301
Haberleşme adresleri	302
Parametre grupları 1...9	303
Parametre grupları 10...99	307

### 8. Hata izleme

Bu bölümün içindekiler	331
Güvenlik	331
Gösterimler	332
Uyarılar ve hatalar	332
İşlenmemiş olaylar	332
Uyarı/hata geçmişi	332
Olay günlüğü	332
Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme	333
Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma	333
Uyarı mesajları	334
Hata mesajları	342

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

Bu bölümün içindekiler	352
Sisteme genel bakış	353
Modbus	353
Dahili haberleşme ve harici kontrol paneli modu anahtarı	353



Haberleşmeyi sürücüye bağlama	353
Dahili haberleşme arabirimini ayarlama (Modbus)	354
Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama	356
Dahili haberleşme arabiriminin temelleri	358
Kontrol word'ü ve Durum word'ü	358
Referanslar	359
Gerçek değerler	359
Veri giriş/çıkışları	359
Kayıt adresleme	359
Kontrol profilleri hakkında	360
Kontrol Word'ü	361
DCU profili için Kontrol Word'ü	362
Durum word'ü	364
Durum geçiş şemaları	366
Referanslar	368
Gerçek değerler	369
Modbus tutma kayıt adresleri	370
Modbus fonksiyon kodları	371
Harici bırakma kodlar	372
Haberleşme Bitleri (0xxxx referans grubu)	373
Girişler (1xxxx referans grubu)	374
Hata kodu kayıtları (parametreler 400090...400100)	375

## 10. Kontrol zinciri şemaları

Bu bölümün içindekiler	376
Frekans referansı seçimi	377
Frekans referansı değişimi	378
Hız referansı kaynak seçimi I	379
Hız referansı kaynak seçimi II	380
Hız referansı rampa ve şekillenmesi	381
Hız hatası hesaplama	382
Hız kontrol cihazı	383
Moment referansı kaynak seçimi ve değişimi	384
Moment kontrol cihazı için referans seçimi	385
Moment sınırlaması	386
Proses PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi	387
Proses PID kontrol cihazı	388
Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi	389
Harici PID kontrol cihazı	390
Yön kilidi	391





# 1

## El kitabına giriş

---

### Bu bölümün içindekiler

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

### Geçerlilik

Bu el kitabı ACS180 standart kontrol programı 2.13 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 el kitabındaki tüm güvenlik talimatlarını okuyun.
  - Parametre değerlerini değiştirmeden önce, yazılım fonksiyonuna özgü uyarıları okuyun. İlgili parametreler ve ilgili uyarılar [Parametreler](#) bölümünde listelenmiştir.
-

## **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.

## Terimler ve kısaltmalar

Terim/kısaltma	Açıklama
ACS-AP-x	Sürücü ile iletişim için gelişmiş kontrol paneli, gelişmiş operatör tuş takımı. ACS180, Bluetooth arabirimine sahip olan ACS-AP-W tipi ile ACS-AP-I ve ACS-AP-S tiplerini destekler.
ACS-BP-S	Sürücü ile haberleşme 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
BCBL-01	Opsiyonel USB - RJ45 kablosu
Kondansatör bankı	Bkz. <a href="#">DC bara kondansatörleri</a> .
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
DI	Dijital giriş; dijital giriş sinyalleri için arabirim
DO	Dijital çıkış; dijital çıkış sinyalleri için arabirim
Sürücü	AC motorlarının kontrolü için frekans konvertörü
EFB	Dahili haberleşme
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 tanımlama çalıştırması. Tanımlama çalıştırması sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar.
Onaltılık	Temel birim olarak 16 ardışık sayı içeren bir numaralandırma sistemi kullanarak ikilik sayıları açıklar. Onaltılık sayılar, 0-9 rakamları ve A-F harfleridir.
IGBT	Yalıtımlı geçit iki kutuplu transistörü
Ara devre	Bkz. <a href="#">DC bara</a> .
İnvertör	Doğru akımı ve gerilimi, alternatif akım ve gerilime çevirir.
G/Ç	Giriş/Çıkış
LSW	Least significant word
Makro	Sürücü kontrol programında önceden tanımlanan varsayılan parametre değerleri. Her bir makro belirli bir uygulama için tasarlanmıştır. Bkz. <a href="#">Kontrol makroları</a> bölümü.
NETA-21	Opsiyonel uzaktan izleme aracı
Parametre	Sürücünün kullanıcı tarafından ayarlanabilir çalışma talimatı ya da sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal
PID kontrol cihazı	Oransal-integral-türev kontrol cihazı
PLC	Programlanabilir lojik kontrol cihazı

PMSM	Sabit mıknatıslı senkron motor
PM	Sabit mıknatıs
R0, R1,...	Kasa (tip)
RCD	Kaçak akım cihazı
Doğrultucu	Alternatif akımı ve gerilimi, doğru akım ve gerilime çevirir.
RFI	Radyo frekansı paraziti
RO	Röle çıkışı; dijital çıkış sinyali için arabirim. Bir röle ile uygulanır.
SIL	Güvenlik bütünlük düzeyi. Sürücü donanım kılavuzunda bkz. <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümü.
STO	Güvenli moment kapatma. Sürücü donanım kılavuzunda bkz. <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümü.

## İlgili el kitapları

İlgili el kitapları, ön kapağın arkasındaki [İlgili el kitapları listesi](#) başlığı 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 100).

## 2

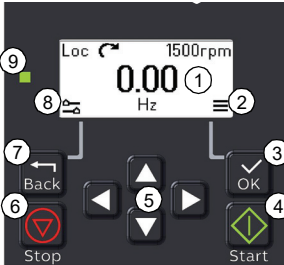
# Kontrol paneli

## Bu bölümün içindekiler

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

## Kontrol paneli

Varsayılan olarak, ACS180'de entegre panel bulunur. Gerekirse, gelişmiş kontrol paneli veya temel panel gibi harici kontrol panelleri kullanılabilir. Ayrıntılı bilgi için, bkz. *ACX-AP-x assistant control panel's user's manual* (3AUA0000085685 [İngilizce]) ya da *ACS-BP-S basic control panel's user's manual* (3AXD50000032527 [İngilizce])



1. Ekran - varsayılan olarak *Ana sayfa* görünümünü gösterir.
2. Ana menü.
3. OK düğmesi - Ana menüyü açar, ayarları seçer ve kaydeder.
4. Start düğmesi - sürücüyü çalıştırır.
5. Menü gezinme düğmeleri - menülerde hareketi sağlar ve değerleri ayarlar.
6. Stop düğmesi - sürücüyü durdurur.
7. Back düğmesi - Seçenekler açar ve menüde geri gider.
8. Seçenekler menüsü.
9. Durum ışığı - yeşil ve kırmızı renkler, durumu ve potansiyel sorunları gösterir.

## Ana sayfa görünümü ve Mesaj görünümü

Ana sayfa görünümü temel görünümdür. Ana sayfa görünümünden Ana menüyü ve Seçenekler menüsünü açın.

Ana görünüm




1. Kontrol seçimi - lokal ya da uzak  
2. Lokal start/stop kontrolü - etkin  
3. Dönme yönü - ileri veya geri  
4. Lokal referans ayarı - etkin  
5. Hız - hedef  
6. Hız - akım  
7. Ana menü - menü listesi  
8. Seçenekler menüsü - hızlı erişim menüsü

Mesaj görünümünde hata ve uyarı mesajları gösterilir. Etkin hata veya uyarı varsa, panelde doğrudan Mesaj görünümü gösterilir.

Mesaj görünümü, Seçenekler menüsünden ya da Teşhisler alt menüsünden açılabilir.


Mesaj görünümü: Hata



Hata mesajları derhal ilgilenmenizi gerektirir.

Sorunu gidermek için [342](#). sayfadaki Hata mesajları tablosunda yer alan kodu kontrol edin.

Mesaj görünümü: Uyarı



Uyarı mesajları olası sorunları gösterir.

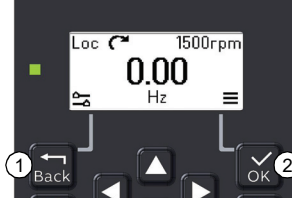
Sorunu gidermek için [334](#). sayfadaki Uyarı mesajları tablosunda yer alan kodu kontrol edin.



## Seçenekler menüsü ve Ana menü

### Seçenekler menüsü

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

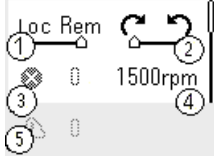


### Ana menü

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

## Seçenekler menüsü

Seçenekler menüsü bir hızlı erişim menüsüdür.



1. Kontrol konumu - lokal veya uzak kontrole ayarlayın
2. Dönme yönü - ileri veya geri ayarlayın
3. Etkin hatalar - olası hataları görüntüleyin
4. Referans hız - referans hızı ayarlayın
5. Etkin uyarılar - olası uyarıları görüntüleyin

## Ana menü

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

**Not:** Görünmesini istediğiniz Ana menü öğelerini tanımlayabilirsiniz (bkz. parametre [49.30](#)).



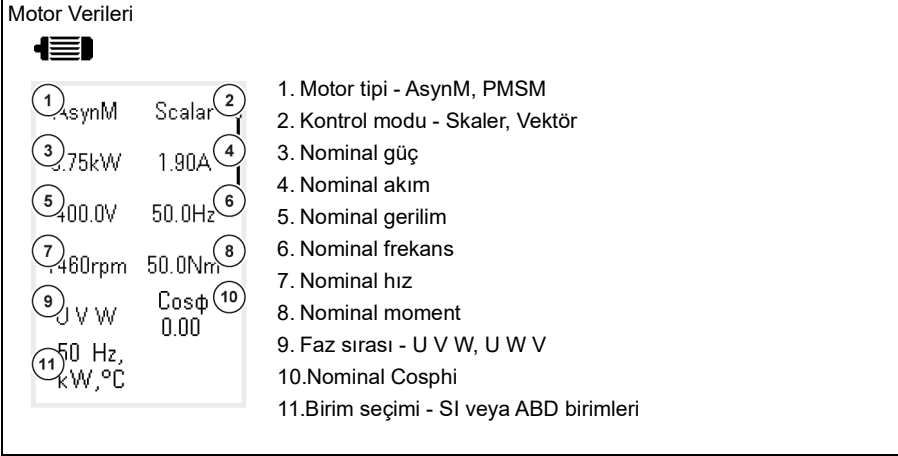
1. Motor verileri - motor parametreleri
2. Motor kontrolü - motor ayarları
3. Kontrol makroları
4. Teşhisler - hatalar, uyarılar, hata günlüğü ve bağlantı durumu
5. Parametreler - parametreler

## Alt menüler

Ana menü öğelerinin alt menüleri vardır. Bazı alt menülerde de menüler ve/veya seçenek

listeleri vardır. Alt menülerin içeriği sürücü tipine bağlıdır.

**Motor Verileri**



Panelde bir motor verileri listesi ve bir kontrol paneli simgesi yer almaktadır. Sol tarafta motor verileri listesi, sağ tarafta ise bu verilerin açıkları yer almaktadır. Her veri öğesinin yanında bir numara (1-11) yer almaktadır.

1. AsynM	Scalar	2. Motor tipi - AsynM, PMSM
3. 75kW	1.90A	4. Kontrol modu - Skaler, Vektör
5. 400.0V	50.0Hz	3. Nominal güç
7. 1480rpm	50.0Nm	4. Nominal akım
9. U V W	Cosφ	5. Nominal gerilim
11. 50 Hz, kW, °C	0.00	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

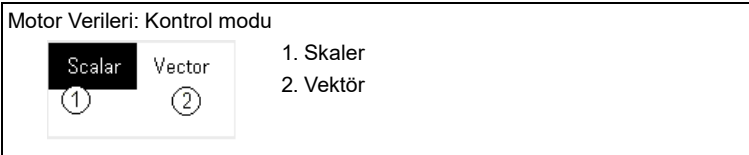
**Motor Verileri: Motor tipi**



Panelde iki motor tipi seçeneği yer almaktadır: AsynM (1) ve PMSM (2). AsynM seçeneği aktif olarak seçilmiştir.

1. AsynM  
2. PMSM

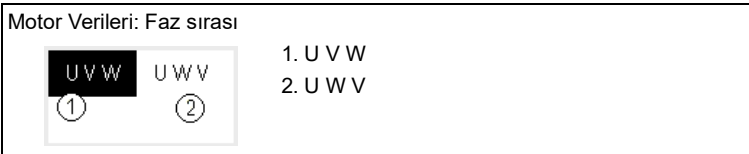
**Motor Verileri: Kontrol modu**



Panelde iki kontrol modu seçeneği yer almaktadır: Scalar (1) ve Vector (2). Scalar seçeneği aktif olarak seçilmiştir.

1. Skaler  
2. Vektör

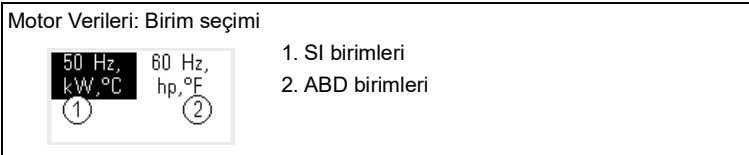
**Motor Verileri: Faz sırası**



Panelde iki faz sırası seçeneği yer almaktadır: U V W (1) ve U W V (2). U V W seçeneği aktif olarak seçilmiştir.

1. U V W  
2. U W V

**Motor Verileri: Birim seçimi**



Panelde iki birim seçimi seçeneği yer almaktadır: 50 Hz, kW, °C (1) ve 60 Hz, hp, °F (2). 50 Hz, kW, °C seçeneği aktif olarak seçilmiştir.

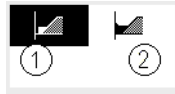
1. SI birimleri  
2. ABD birimleri

## Motor Kontrolü



1. Start modu - Sabit zaman, Otomatik
2. Stop modu - Serbest duruş, 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

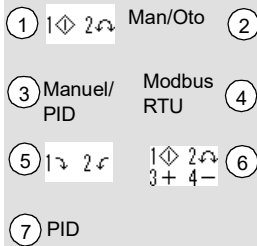
## Motor Kontrolü: Stop modları



1. Serbest
2. Etkin
3. DC tutma

## Kontrol makroları

I/O



1. ABB standart
2. Man/Oto
3. Manuel/PID
4. Modbus RTU
5. Alternatif
6. Motor potansiyometresi
7. PID

### Teşhisler



1

1001



2

3

2009



4

1. Etkin Hata - hata kodunu gösterir
2. Hata Geçmiş - en son hata kodlarının listesi (önce en yeniler)
3. Etkin Uyarılar - uyarı kodunu gösterir
4. Bağlantı Durumu - Haberleşme ve G/Ç sinyalleri

### Parametreler



1



2

3



1. Tam parametre listesi - tüm parametreleri ve parametre seviyelerini içeren gruplar menüsü
2. Değiştirilen parametre listesi
3. Parametre geri yükleme - fabrika varsayılanlarına resetleme

## 3

# Devreye alma, ID run ve kullanım

## Bu bölümün içindekiler

- [Sürücüyü devreye alma](#)
- [Tanımlama çalıştırması \(ID run\) yapma](#)
- [Sürücüyü başlatma ve durdurma](#)
- [Dönüş yönünü değiştirme](#)
- [Hız veya frekans referansını ayarlama](#)
- [Sürücü parametrelerini ayarlama](#)
- [Teşhisleri açma](#)
- [Birimleri değiştirme](#)

**Not:** Sürücü, bu bölümde devreye alma, ID run ve diğer eylemleri gerçekleştirmek için entegre panel kullanır. Bu işlevleri, harici bir kontrol paneli veya Drive Composer bilgisayar yazılımı kullanarak da gerçekleştirebilirsiniz.

## Sürücüyü devreye alma

1. Sürücüye güç verin.
2. Birimi seçin (uluslararası veya ABD) ve OK düğmesine basın.
3. *Motor verileri* görünümünde, motor tipini seçin:

**AsynM:** Asenkron motor

**PMSM:** Sabit mıknatıslı motor

4. Motor kontrol modunu ayarlayın.

**Vektör:** Hız referansı. Bu mod, birçok uygulama için uygundur. Sürücü otomatik hareketsiz motor tanımlama 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 motorlar için tavsiye edilmez.

5. Nominal motor değerlerini ayarlayın:

- Nominal güç
- Nominal akım
- Nominal gerilim
- Nominal frekans
- Nominal hız
- Nominal moment (isteğe bağlı)
- Nominal cosphi (isteğe bağlı)

6. Motorun dönüş yönünü kontrol edin.

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

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

8. Hızlanma süresini ve yavaşlama süresini ayarlayın.

**Not:** Hızlanma ve yavaşlama rampa süreleri, [46.01 Hız ölçeklendirmel/46.02 Frekans ölçeklendirme](#) parametresindeki değere bağlıdır.

9. Maksimum ve minimum hızı veya frekansı ayarlayın. Daha fazla bilgi için bkz. parametre [30.11 Minimum hız/30.13 Minimum frekans](#) ve [30.12 Maksimum hız/30.14 Maksimum frekans](#), sayfa [197](#).

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

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

## Tanımlama çalıştırması (ID run) yapma

### ■ Arka plan bilgisi

Sürücü ilk kez çalıştırıldığında ve motor parametrelerinde (grup [99 Motor verileri](#)) herhangi bir değişiklik yapıldığında, Sabit ID run ile otomatik olarak motor özelliklerini tahmin eder. Bu, aşağıdaki durumlarda geçerlidir:

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

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

- sabit mıknatıslı motor (PMSM) kullanıldığında
- sürücü sifıra yakın hız referanslarında çalışırsa veya
- motor nominal momentinin üzerinde, gerekli olan geniş hız aralığı içinde moment aralığında çalıştığında.

**Not:** ID run sonrasında motor parametrelerini değiştirirseniz, ID run işlemini tekrarlamanız gerekir.

**Not:** Uygulamanızı, skaler motor kontrol modunu kullanarak zaten parametrelendirdiyse ve vektör olarak değiştirmeniz gerekirse:

- [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 gerçekleştirmenin güvenli olduğundan emin olun.

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

Start düğmesine basmadan önce [AFF6 Motor tanımlama çalıştırması](#) uyarı mesajı görünür.

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

6. ID run işlemini başlatmak için Start düğmesine basın.


ID run esnasında hiçbir kontrol paneli tuşuna basmayın. ID run işlemini durdurmanız gerekirse, Stop düğmesine basın.

ID run tamamlandıktan sonra, durum ışığı yanıp sönmeyi durdurur.

ID run başarısız olursa, panelde [FF61 ID run](#) hatası görünür.

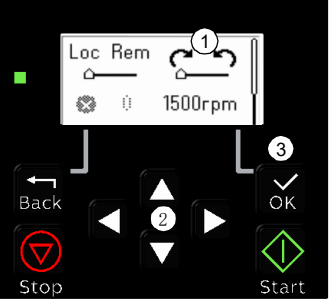


## Sürücüyü başlatma ve durdurma



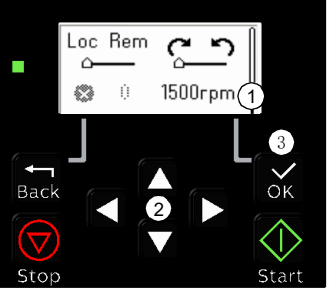
1. Sürücüyü başlatmak için Start düğmesine basın.  
2. Sürücüyü durdurmak için Stop düğmesine basın.

## Dönüş yönünü değiştirme



1. Ana sayfa görünümünde, Back düğmesine basarak *Seçenekler* menüsünü açın.  
2. *Seçenekler* menüsünde, dönüş yönü öğesine gelin ve OK düğmesine basın. Ardından ok düğmelerini kullanarak dönüş yönü seçimini değiştirin.  
3. OK düğmesine basarak dönüş yönünü değiştirin.

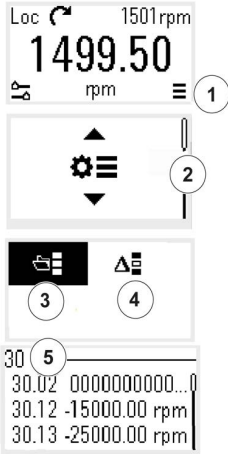
## Hız veya frekans referansını ayarlama



1. Ana sayfa görünümünde, Back düğmesine basarak *Seçenekler* menüsünü açın.  
2. *Seçenekler* menüsünde, hız veya frekans referansı öğesine gelin ve OK düğmesine basın.  
3. Değeri düzenlemek için ok düğmelerine basın.  
4. OK düğmesine basarak yeni değeri onaylayın.



## Sürücü parametrelerini ayarlama

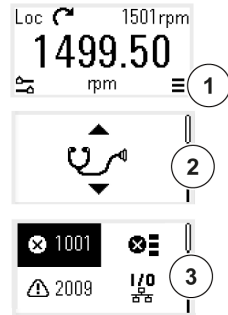


1. *Ana sayfa* görünümünde OK düğmesine basarak Ana menüyü seçin.
2. Parametrelere kaydırın ve OK düğmesine basarak alt menüyü açın.
3. Ok tuşlarını kullanarak tüm parametre listesini seçin ve OK düğmesine basın veya
4. Ok tuşlarını kullanarak Değiştirilen parametre listesini seçin ve OK düğmesine basın.
5. Parametreyi seçin ve OK düğmesine basarak değeri ayarlayın.

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.

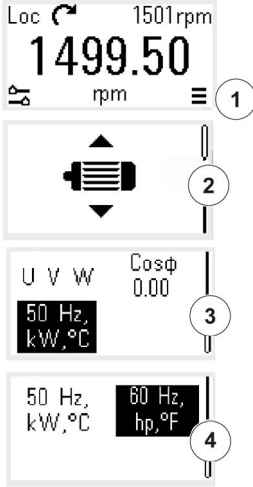
## Teşhisleri açma



1. *Ana sayfa* görünümünde OK düğmesine basarak Ana menüyü seçin.
2. Teşhislere kaydırın ve OK düğmesine basarak alt menüyü açın.
3. Ok tuşunu kullanarak uyarı veya hata seçimini yapın ve OK düğmesine basın.

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

## Birimleri değiştirme



1. *Ana sayfa* görünümünde OK düğmesine basarak Ana menüyü seçin.
2. Motor Verilerine kaydırın ve OK düğmesine basarak alt menüyü açın.
3. Birim seçimi ögesine kaydırın ve OK düğmesine basın.
4. Ok tuşunu kullanarak birim grubunu seçin; ardından OK düğmesine basın.

## 4

# Kontrol makroları

---

## İçindekiler

- [ABB standart makrosu](#)
- [Man/Oto makrosu](#)
- [Man/PID makrosu](#)
- [Modbus RTU makrosu](#)
- [Alternatif makro](#)
- [Motor potansiyometresi makrosu](#)
- [PID makrosu](#)

Kontrol makroları, özel bir kontrol konfigürasyonu için geçerli olan varsayılan parametre değerleri grubudur. Sürücünün, kullanım için daha hızlı ve kolay kurulmasını sağlar.

Makro, varsayılan olarak ABB standart makrosu olarak ayarlanmıştır.

## ABB standart makrosu

ABB standart makrosu, G/Ç kontrollü bir sürücü için uygundur. Dijital girişler start/stop (2 telli), yön ve sabit hız seçimini (3 hız) kontrol eder.

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

Bu, ACS180-04 sürücü için varsayılan makrodur.

---

## ABB standart makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Terminaller	Açıklamalar		
	<b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>		
	21	24 V	Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
	22	DGND	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
	8	DI1	Stop (0) / Start (1)
	9	DI2	İleri (0) / Geri (1)
	10	DI3	Sabit hız seçimi <sup>1)</sup>
	11	DI4	Sabit hız seçimi <sup>1)</sup>
	12	DCOM	Dijital giriş ortak ucu
	18	DO	Çalışıyor
	19	DO COM	Dijital çıkış ortak ucu
	20	DO SRC	Dijital çıkış besleme gerilimi
	<b>Analog G/Ç</b>		
	14	AI1/DI5	Hız referansı (0...10 V) <sup>3)</sup>
	13	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
	15	AI2	Kullanılmaz <sup>3)</sup>
	16	AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu
	17	AO	Çıkış frekansı (0...20 mA) <sup>3)</sup>
	23	10V	Ref. gerilimi +10 V DC
	24	EKRAN	Sinyal kablosu blendajı (ekran)
	<b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>		
1	S+	Güvenli moment kapatma işlevi. Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.	
2	SGND		
3	S1		
4	S2		
<b>Röle çıkışı</b>			
5	NC	Hata yok [Hata (-1)]	
6	COM		
7	NO		
<b>EIA-485 Modbus RTU</b>			
25	B+	Dahili Modbus RTU (EIA-485)	
26	A-		
27	AGND		
28	BLENDAJ		
	Sonlandırma		

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

### Notlar:

- 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) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 3) AI1 ve AI2 girişleri ile AO çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle seçin.

### Giriş sinyalleri

- Analog frekans referansı (AI1)
- Start/stop seçimi (DI1)
- Yön seçimi (DI2)
- Sabit frekans seçimi (DI3)
- Sabit frekans seçimi (DI4)

### Çıkış sinyalleri

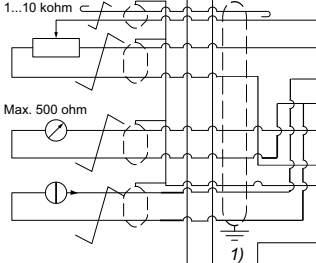
- Dijital çıkış: Çalışıyor
- Röle çıkışı: Hata yok [Hata (-1)]
- Analog çıkış AO: Çıkış frekansı

## Man/Oto makrosu

Bu makro, iki harici kontrol cihazı arasında geçiş yapmak gerektiğinde kullanılabilir. Her ikisinin de kendi kontrol ve referans sinyalleri vardır. Bir sinyal bu ikisi arasında geçiş yapmakta kullanılır. Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini *E/Oto* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

### Man/Oto makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Terminaller	Açıklamalar	
<b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>		
21	24 V	Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
22	DGND	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
8	DI1	Stop/Start (Manuel)
9	DI2	Manuel(1)/Otomatik(0)
10	DI3	Stop/Start (Otomatik)
11	DI4	Hata resetleme
12	DCOM	Dijital giriş ortak ucu
18	DO	Çalışıyor
19	DO COM	Dijital çıkış ortak ucu
20	DO SRC	Dijital çıkış besleme gerilimi
<b>Analog G/Ç</b>		
14	AI1/DI5	Hız referansı (Manuel) (0...10 V) <sup>2)</sup>
13	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
15	AI2	Hız referansı (Otomatik) (4...20 mA) <sup>2)</sup>
16	AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu
17	AO	Çıkış frekansı (0...20 mA) <sup>2)</sup>
23	10V	Ref. gerilimi +10 V DC
24	EKRAN	Sinyal kablosu blendajı (ekran)
<b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>		
1	S+	
2	SGND	Güvenli moment kapatma işlevi.
3	S1	Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
4	S2	
<b>Röle çıkışı</b>		
5	NC	
6	COM	Hata yok [Hata (-1)]
7	NO	
<b>EIA-485 Modbus RTU</b>		
25	B+	
26	A-	
27	AGND	Dahili Modbus RTU (EIA-485)
28	BLENDAJ	
	Sonlandırma	



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

**Notlar:**

- 1) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 2) AI1 ve AI2 girişleri ile AO çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle seçin.

**Giriş sinyalleri**

- Hız analog referansı, Manuel (AI1)
- Hız analog referansı, Otomatik (AI2)
- Start/Stop seçimi, Manuel (DI1)
- Manuel(1)/Otomatik(0) seçimi (DI2)
- Start/Stop seçimi, Otomatik (DI3)
- Hata resetleme (DI4)

**Çıkış sinyalleri**

- Dijital çıkış: Çalışıyor
  - Röle çıkışı: Hata(-1)
  - Analog çıkış AO: Çıkış frekansı
-

## Man/PID makrosu

Bu makro, sürücüyü dahili bir proses PID kontrol cihazıyla kontrol eder. Ayrıca, bu makronun doğrudan hız/frekans kontrol modu için ikinci bir kontrol konumu vardır. Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini *EI/Oto* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

### Man/PID makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Terminaller	Açıklamalar	
<b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>		
21	24 V	Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
22	DGND	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
8	DI1	Start/Stop (Manuel)
9	DI2	Manuel(1)/PID(0)
10	DI3	Start/Stop (PID)
11	DI4	Sabit hız seçimi 1 <sup>3)</sup>
12	DCOM	Dijital giriş ortak ucu
18	DO	Çalışıyor
19	DO COM	Dijital çıkış ortak ucu
20	DO SRC	Dijital çıkış besleme gerilimi
<b>Analog G/Ç</b>		
14	AI1/DI5	Manuel mod hız ref. (AI1, 0...10 V) <sup>1),5)</sup>
13	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
15	AI2	Proses geri bildirimi (4...20 mA) <sup>1),2),5)</sup>
16	AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu
17	AO	Çıkış frekansı (0...20 mA) <sup>3)</sup>
23	10V	Ref. gerilimi +10 V DC
24	EKRAN	Sinyal kablosu blendajı (ekran)
<b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>		
1	S+	
2	SGND	Güvenli moment kapatma işlevi.
3	S1	Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece
4	S2	devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
<b>Röle çıkışı</b>		
5	NC	
6	COM	Hata yok [Hata (-1)]
7	NO	
<b>EIA-485 Modbus RTU</b>		
25	B+	
26	A-	
27	AGND	Dahili Modbus RTU (EIA-485)
28	BLENDAJ	
	Sonlandırma	

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



**Notlar:**

- 1) Manuel: 0...10 V -> frekans referansı.  
PID: 4...20 mA -> 0...%100 PID Proses geri bildirim.
- 2) Sinyal kaynağının güç kaynağı haricidir. İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için, sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Elektrik kurulumu* bölümü *İki kablolu ve üç kablolu sensör bağlantı örnekleri* kısmına bakın.
- 3) Skaler kontrolde (varsayılan): *Kontrol makroları* görünümüne veya [28 Frekans referans zinciri](#) parametre grubuna bakın.

DI4	Çalışma (parametre)
	<b>Skaler kontrol (varsayılan)</b>
0	AI1 üzerinden frekans ayarı
1	<a href="#">28.26 Sabit frekans 1</a>

- 4) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 5) AI1 ve AI2 girişleri ile AO çıkışı için gerilimi veya akımı sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle seçin.

**Giriş sinyalleri**

- Manuel mod hız analog referansı (AI1)
- Proses geri bildirim (AI2)
- Start/Stop seçimi, Manuel (DI1)
- Manuel(1)/PID(0) seçimi (DI2)
- Start/Stop seçimi, PID (DI3)
- Sabit hız seçimi 1 (DI4)

**Çıkış sinyalleri**

- Dijital çıkış: Çalışıyor
- Röle çıkışı: Hata(-1)
- Analog çıkış AO: Çıkış frekansı

## Modbus RTU makrosu

Modbus makrosu, Modbus kontrollü bir sürücü için uygundur.

Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya **96.04 Makro seçimi** parametresini *Modbus RTU* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

### Modbus makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Terminaller	Açıklamalar		
	<b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>		
	21	24 V	Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
	22	DGND	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
	8	DI1	Start/Stop (Manuel)
	9	DI2	İleri/Geri (Manuel)
	10	DI3	Manuel(1)/Modbus(0)
	11	DI4	Hata resetleme
	12	DCOM	Dijital giriş ortak ucu
	18	DO	Çalışıyor
	19	DO COM	Dijital çıkış ortak ucu
	20	DO SRC	Dijital çıkış besleme gerilimi
	<b>Analog G/Ç</b>		
	14	AI1/DI5	Sabit hız seçimi 1 <sup>1)</sup>
	13	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
	15	AI2	Hız referansı (Manuel, 0...10 V) <sup>1)</sup>
	16	AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu
	17	AO	Çıkış frekansı (0...20 mA) <sup>1)</sup>
	23	10V	Ref. gerilimi +10 V DC
	24	EKRAN	Sinyal kablosu blendağı (ekran)
	<b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>		
	1	S+	Güvenli moment kapatma işlevi. Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
	2	SGND	
	3	S1	
	4	S2	
<b>Röle çıkışı</b>			
5	NC	Hata yok [Hata (-1)]	
6	COM		
7	NO		
<b>EIA-485 Modbus RTU</b>			
25	B+	Dahili Modbus RTU (EIA-485)	
26	A-		
27	AGND		
28	BLENDAJ		
	Sonlandırma		

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

**Notlar:**

Haberleşme modu jumper'ını Modbus Moduna ayarlayın. EIA-485 Modbus RTU, harici panel ile birlikte kullanılamaz.

1) AI1 ve AI2 girişleri ile AO çıkışları için, sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle gerilim veya akım seçin.

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

**Giriş sinyalleri**

- Sabit hız seçimi 1 (AI1)
- Hız referansı, Manuel (AI2)
- Start/Stop seçimi, Manuel (DI1)
- İleri/Geri seçimi, Manuel (DI2)
- Manuel(1)/Modbus(0) seçimi (DI3)
- Hata resetleme (DI4)

**Çıkış sinyalleri**

- Dijital çıkış: Çalışıyor
  - Röle çıkışı: Hata(-1)
  - Analog çıkış AO: Çıkış frekansı
-

## 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.

### Alternatif makro için varsayılan kontrol bağlantıları

Terminaller	Açıklamalar		
	<b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>		
	21	24 V	Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
	22	DGND	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
	8	DI1	İleri start
	9	DI2	Geri start
	10	DI3	Sabit hız seçimi 1 <sup>1)</sup>
	11	DI4	Sabit hız seçimi 2 <sup>1)</sup>
	12	DCOM	Dijital giriş ortak ucu
	18	DO	Çalışıyor
	19	DO COM	Dijital çıkış ortak ucu
	20	DO SRC	Dijital çıkış besleme gerilimi
	<b>Analog G/Ç</b>		
	14	AI1/DI5	Hata resetleme <sup>3)</sup>
	13	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
	15	AI2	Hız referansı (0...10 V) <sup>3)</sup>
	16	AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu
	17	AO	Çıkış frekansı (0...20 mA) <sup>3)</sup>
	23	10V	Ref. gerilimi +10 V DC
	24	EKRAN	Sinyal kablosu blendajı (ekran)
	<b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>		
	1	S+	Güvenli moment kapatma işlevi. Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
	2	SGND	
	3	S1	
	4	S2	
<b>Röle çıkışı</b>			
5	NC	Hata yok [Hata (-1)]	
6	COM		
7	NO		
<b>EIA-485 Modbus RTU</b>			
25	B+	Dahili Modbus RTU (EIA-485)	
26	A-		
27	AGND		
28	BLENDAJ		
	Sonlandırma		

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

**Notlar:**

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

3) AI2 girişi ile AO çıkışı için, sırasıyla [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle gerilim veya akım seçin.

**Giriş sinyalleri**

- Hata resetleme (DI5)
- Hız analog referansı (AI2)
- İleri yönde başlat (DI1)
- Geri yönde başlat (DI2)
- Sabit hız seçimi 1 (DI3)
- Sabit hız seçimi 2 (DI4)

**Çıkış sinyalleri**

- Dijital çıkış: Çalışıyor
- Röle çıkışı: Hata(-1)
- Analog çıkış AO: Çıkış frekansı

## Motor potansiyometresi makrosu

Bu makro, iki düğmenin yardımıyla hızı ayarlamak için bir yöntem veya motorun hızını sadece dijital sinyalleri kullanarak değiştiren PLC'ler için uygun maliyetli bir arabirim sağlar.

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

Motor potansiyometresi sayacı hakkında daha fazla bilgi almak için, bkz. bölüm [Motor potansiyometresi](#), sayfa [99](#).

---

## Motor potansiyometresi makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Terminaller	Açıklamalar
<b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>	
21 24 V	Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
22 DGND	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
8 DI1	Start / Stop
9 DI2	İleri / Geri
10 DI3	Hız referansı yukarı <sup>1)</sup>
11 DI4	Hız referansı aşağı <sup>1)</sup>
12 DCOM	Dijital giriş ortak ucu
18 DO	Çalışıyor
19 DO COM	Dijital çıkış ortak ucu
20 DO SRC	Dijital çıkış besleme gerilimi
<b>Analog G/Ç</b>	
14 AI1/DI5	Sabit hız seçimi 1 (DI5) <sup>2)</sup> , <sup>4)</sup>
13 AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
15 AI2	Kullanılmaz <sup>4)</sup>
16 AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu
17 AO	Çıkış frekansı (0...20 mA) <sup>4)</sup>
23 10V	Ref. gerilimi +10 V DC
24 EKTRAN	Sinyal kablosu blendajı (ekran)
<b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>	
1 S+	Güvenli moment kapatma işlevi. Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
2 SGND	
3 S1	
4 S2	
<b>Röle çıkışı</b>	
5 NC	Hata yok [Hata (-1)]
6 COM	
7 NO	
<b>EIA-485 Modbus RTU</b>	
25 B+	Dahili Modbus RTU (EIA-485)
26 A-	
27 AGND	
28 BLENDAJ	

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

### Notlar:

<sup>1)</sup> Giriş sinyali açık olduğunda, hız/frekans, parametre tanımlı bir değişim hızına göre artar veya azalır. Bkz. [22.75](#), [22.76](#) ve [22.77](#) parametreleri. Hem DI3 hem de DI4 etkin veya devre dışıysa frekans/hız referansı değişmez. Mevcut frekans/hız referansı sürücü dururken ve besleme gerilimi kesildiğinde saklanır.

<sup>2)</sup> 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.

AI1/DI5	Çalışma/Parametre	
	Skaler kontrol (varsayılan)	Vektör kontrolü
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) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.

4) AI1 ve AI2 girişleri ile AO çıkışları için, sırasıyla [12.15](#), [12.25](#) ve [13.15](#) parametreleriyle gerilim veya akım seçin.

### Giriş sinyalleri

- Sabit hız seçimi 1 (DI5)
- Kullanılmaz (AI2)
- Start/stop seçimi (DI1)
- İleri/Geri seçimi (DI2)
- Hız referansı yukarı (DI3)
- Hız referansı aşağı (DI4)

### Çıkış sinyalleri

- Dijital çıkış: Çalışıyor
- Röle çıkışı: Hata(-1)
- Analog çıkış AO: Çıkış frekansı



## PID 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.

### ■ PID kontrol makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Terminaler	Açıklamalar	
<b>Dijital G/Ç bağlantıları</b>		
21	24 V	Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
22	DGND	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
8	DI1	Start/Stop
9	DI2	Dahili ayar noktası seçimi 1 <sup>1)</sup>
10	DI3	Dahili ayar noktası seçimi 2 <sup>1)</sup>
11	DI4	Sabit hız seçimi (1) <sup>2)</sup>
12	DCOM	Dijital giriş ortak ucu
18	DO	Çalışıyor
19	DO COM	Dijital çıkış ortak ucu
20	DO SRC	Dijital çıkış besleme gerilimi
<b>Analog G/Ç</b>		
14	AI1/DI5	PID ayar noktası (AI1, 0...10 V) <sup>3),6)</sup>
13	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
15	AI2	Proses geri bildirim (4...20 mA) <sup>4),6)</sup>
16	AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu
17	AO	Çıkış frekansı (0...20 mA) <sup>6)</sup>
23	10V	Ref. gerilimi +10 V DC
24	EKRAN	Sinyal kablosu blendajı (ekran)
<b>Güvenli moment kapatma (STO)</b>		
1	S+	
2	SGND	Güvenli moment kapatma işlevi.
3	S1	Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
4	S2	
<b>Röle çıkışı</b>		
5	NC	
6	COM	Hata yok [Hata (-1)]
7	NO	
<b>EIA-485 Modbus RTU</b>		
25	B+	
26	A-	
27	AGND	Dahili Modbus RTU (EIA-485)
28	BLENDAJ	
	Sonlandırma	

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

**Notlar:**

1) Bkz. parametreler [40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seç1](#) ve [40.20 Grup 1 dahili ayar noktası seç2](#) kaynak tablosu.

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

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

DI4	Çalışma/Parametre	
	Skaler kontrol (varsayılan)	Vektör kontrolü
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 el kitabındaki iki kablolu ve üç kablolu sensör bağlantı örneklerine bakın.

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

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

**Giriş sinyalleri**

- PID ayar noktası (AI1)
- Proses geri bildirim (AI2)
- Start/stop seçimi (DI1)
- Dahili ayar noktası seçimi 1 (DI2)
- Dahili ayar noktası seçimi 2 (DI3)
- Sabit hız seçimi 1 (DI4)

**Çıkış sinyalleri**

- Dijital çıkış: Çalışıyor
- Röle çıkışı: Hata(-1)
- Analog çıkış AO: Çıkış frekansı

# 5

## Program özellikleri

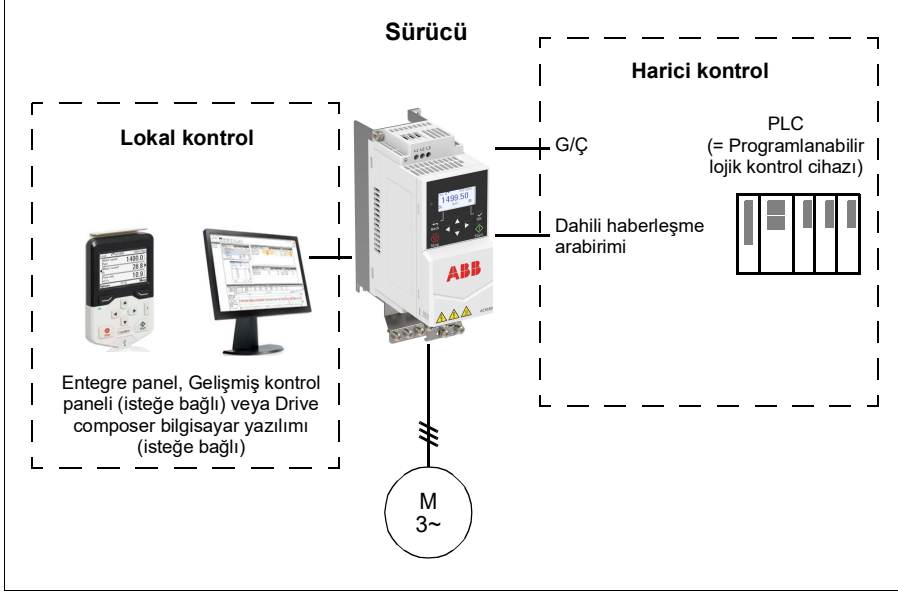
---

### Bu bölümün içindekiler

- *Lokal ve harici kontrol konumları*
  - *Sürücü çalışma modları*
  - *Sürücü konfigürasyonu ve programlaması*
  - *Kontrol arabirimleri*
  - *Motor kontrolü*
  - *Uygulama kontrolü*
  - *DC gerilim kontrolü*
  - *Güvenlik ve korumalar*
  - *Teşhisler*
  - *Diğer konular*
-

## Lokal ve harici kontrol konumları

İki ana kontrol konumu mevcuttur: lokal ve harici. Paneller üzerindeki Loc/Rem tuşuna basarak veya Drive composer bilgisayar yazılımından kontrolü seçin.



### Lokal kontrol

Kontrol komutları, sürücü lokal kontroldeyken, entegre/harici kontrol panelinden veya Drive composer donanımlı bir bilgisayardan verilir. Lokal kontrol genellikle devreye alma ve bakım sırasında kullanılır. Kontrol paneli, lokal kontrolde kullanıldığında, her zaman için harici kontrol sinyal kaynaklarından öncelikli pozisyonudur.

Kontrol konumunun lokal olarak değiştirilmesi [19.17](#) parametresi ile engellenebilir.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametreler [19.16 Lokal kontrol modu](#), [19.17 Lokal kontrol devre dışı](#) ve [49.05 İletişim kaybı eylemi](#).

Olaylar: -

### Harici kontrol

Sürücü harici kontroldeyken, kontrol komutları aşağıdakilerle verilir:

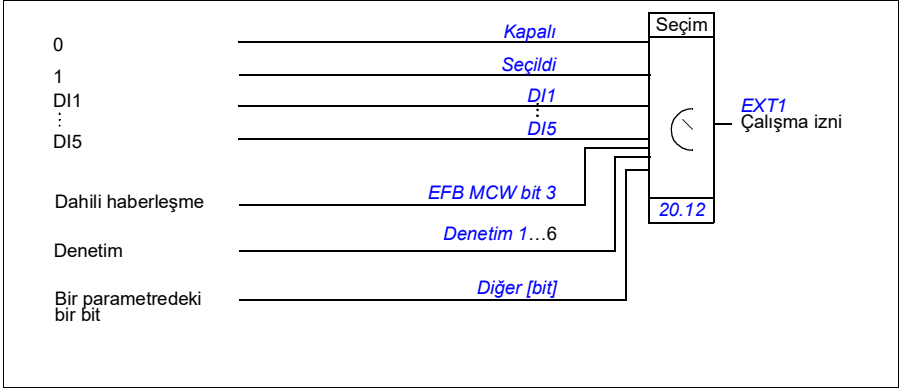
- G/Ç terminalleri (dijital ve analog girişler)
- haberleşme arabirimi (dahili haberleşme arabirimi ile)
- harici panel (gelişmiş/temel panel).

İki harici kontrol konumu bulunmaktadır; EXT1 ve EXT2. [20.01...20.10](#) parametrelerini ayarlayarak, start ve stop komutlarının kaynağını her bir konum için bağımsız olarak seçebilirsiniz. Çalışma modu her bir konum için bağımsız olarak seçilebilir; böylece hız ve moment kontrolü gibi farklı çalışma modları arasında hızlı geçiş sağlanır. EXT1 ve EXT2 arasındaki seçim bir dijital giriş veya haberleşme kontrol word'ü gibi herhangi bir ikili kaynak aracılığıyla [19.11](#) parametresi tarafından gerçekleştirilir. Ayrıca, her bir çalışma modu için bağımsız olarak referans kaynağı seçebilirsiniz.

Olaylar: -

### Blok şeması: EXT1 için Çalışma izni kaynağı

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



### Ayarlar ve teşhisler

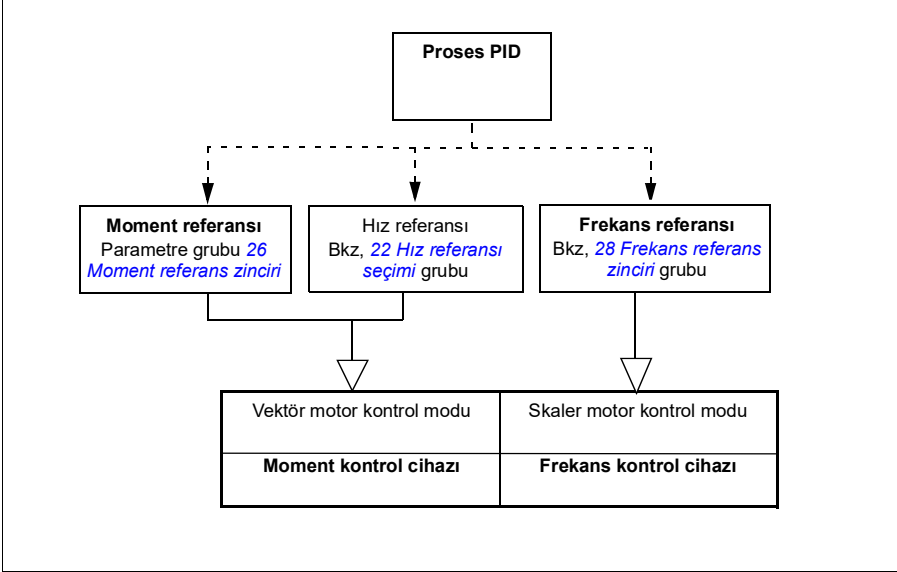
[19.11 Ext1/Ext2 seçimi](#) ve [20.01...20.10](#) parametreleri.

Olaylar: -

## Sürücü çalışma modları

Sürücü, farklı referans türleri ile çeşitli çalışma modlarında çalışabilir. Motor kontrol modu *Vektör* (99.04) olduğunda, çalışma modu her kontrol konumu (*Lokal*, *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.



### ■ Hız kontrol modu

Hız kontrol modunda, motor sürücüyü verilen bir hız referansını izler.

Hız kontrol modu hem lokal hem de harici kontrol konumlarında kullanılabilir. Yalnızca vektör motor kontrolünde desteklenir.

Hız kontrolü hız referans zincirini kullanır.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre grubu: *22 Hız referansı seçimi*

Olaylar: -

## ■ Moment kontrol modu

Moment kontrol modunda, motor momenti sürücüye verilen bir moment referansını izler. Moment kontrol modu, hem lokal hem de harici kontrol konumlarında kullanılabilir. Yalnızca vektör motor kontrolünde desteklenir.

Moment kontrolü moment referans zincirini kullanır.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre grubu: [26 Moment referans zinciri](#)

Olaylar: -

## ■ Frekans kontrol modu

Frekans kontrol modunda, motor, sürücü çıkış frekansı referansını izler. Frekans kontrol modu, hem lokal hem de harici kontrol konumunda kullanılabilir. Yalnızca skaler motor kontrolünde desteklenir.

Frekans kontrolü frekans referans zincirini kullanır.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre grubu: [28 Frekans referans zinciri](#) (sayfa 182)

Olaylar: -

## ■ Özel kontrol modları

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

- Proses PID kontrolü. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Proses PID kontrolü](#), sayfa 70.
- 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 58.
- Ön mıknatıslanma: Motor start edilmeden motorun DC mıknatıslanması. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Ön mıknatıslanma](#), sayfa 66.
- DC tutma: Normal çalışmanın ortasında rotoru (yaklaşık) sıfır hızda kilitleme. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [DC tutma](#) sayfa 66.
- Ön ısıtma (motor ısıtması): Sürücü durduğunda motoru sıcak tutar. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Ön ısıtma \(Motor ısıtması\)](#): sayfa 67.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre grupları: [06 Kontrol ve durum word'leri](#), [20 Start/stop/yön](#), [22 Hız referansı seçimi](#), [23 Hız referansı rampası](#) ve [40 Proses PID grubu 1](#).

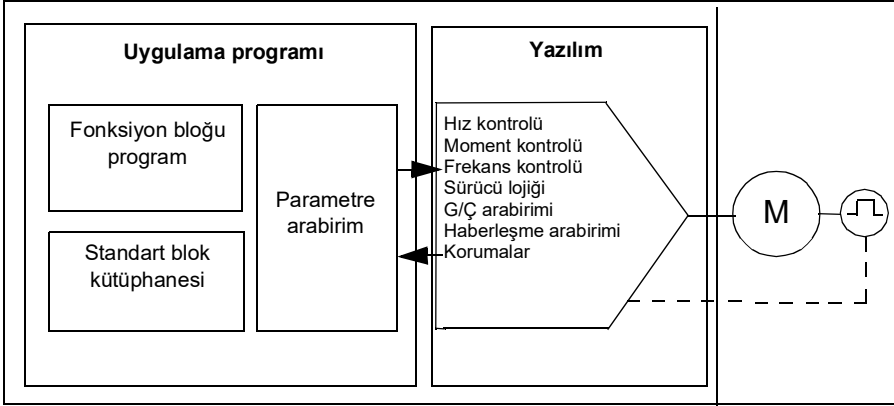
Olaylar: -

## 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 lojiji (start/stop), G/Ç, geri bildirim, iletişim ve koruma işlevleri gibi ana kontrol işlevlerini gerçekleştirir. Yazılım fonksiyonları parametreler ile yapılandırılır ve programlanır.

### ■ Parametreler üzerinden programlama

ACS180'de iki parametre listesi modu bulunur: kısa ya da uzun liste modu. Varsayılan olarak, ACS180 yalnızca temel işlevleri içeren kısa parametre listesini gösterir. Tüm parametre listesini göstermek için **96.02 Şifre kodu** parametresine "2" parolasını girin.

Parametreler tüm standart sürücü işlemlerini yapılandırır ve şunlar aracılığıyla ayarlanabilir

- entegre panel, **Kontrol paneli** bölümünde açıklandığı gibi
- harici panel
- Drive Composer bilgisayar yazılımı, *Drive composer PC tool user's manual* (3AUA0000094606 [İngilizce]) içinde açıklandığı gibi veya
- Haberleşme arabirimi, **Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü** bölümlerinde açıklandığı gibi.

Haberleşme tarafından değiştirilen parametreler dışında tüm parametre ayarları otomatik olarak sürücünün kalıcı belleğine kaydedilir.



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

### Ayarlar ve teşhisler

Parametreler: [96.06 Parametre geri yükleme](#)...[96.07 Manuel parametre kaydetme](#).

Olaylar: -

## Kontrol arabirimleri

### ■ Programlanabilir analog girişler

İki adet programlanabilir analog giriş mevcuttur. Her giriş bağımsız şekilde, parametre ile gerilim (0/2...10 V) ya da akım (0/4...20 mA) girişi olarak ayarlanabilir. Her giriş filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir. AI1, parametre ile DI5 olarak yapılandırılabilir.

### Ayarlar ve teşhisler

[12 Standart AI](#) ve [11.21 DI5 yapılandırma](#) parametre grupları.

Olaylar: -

### ■ Programlanabilir analog çıkışlar

Bir analog çıkış gerilim (0/2...10 V) veya akım (0/4...20 mA) çıkışı mevcuttur (parametre ile ayarlanabilir). Çıkış filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre grubu [13 Standart AO](#).

Olaylar: -

### ■ Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar

Dört dijital giriş ve bir dijital çıkış mevcuttur. Ayrıca, AI1 analog girişi bir parametre ile dijital giriş DI5 olarak yapılandırılabilir.

DI3 ve DI4 dijital girişleri, frekans girişi olarak kullanılabilir.

### Ayarlar ve teşhisler

[10 Standart DI, RO](#) ve [11 Standart DIO, FI, FO](#) parametre grupları.

Olaylar: -

### ■ Programlanabilir röle çıkışları

Bir adet röle çıkışı mevcuttur. Çıkış tarafından verilecek sinyal, parametre ile seçilebilir.

## Ayarlar ve teşhisler

10.22...10.24 parametreleri [RO1 kaynağı](#).

Olaylar: -

### ■ Haberleşme kontrolü

Sürücü, haberleşme arabirimi aracılığıyla bir otomasyon sistemine bağlanabilir. Bkz. [Dahili haberleşme arabirimi \(EFB\) aracılığıyla haberleşme kontrolü](#) bölümü.

## Ayarlar ve teşhisler

Parametre grubu [58 Dahili haberleşme](#).

Olaylar: -

## Motor kontrolü

### ■ Motor tipleri

Sürücü aşağıdaki motor tiplerini destekler:

- Asenkron AC endüksiyon motorlar
- Sabit mıknatıslı (PM) motorlar

## Ayarlar ve teşhisler

[99.03 Motor tipi](#) parametresi.

Olaylar: -

### ■ Motor tanımlama

Sürücü, skaler motor kontrol modunda ([99.04](#)) motor tanımlaması yapmaz. Vektör kontrolünün performansı, motor devreye alma sırasında belirlenen doğru motor modeline bağlıdır.

İlk start komutu verildiğinde otomatik olarak bir Tanımlama mıknatıslaması yapılır. İlk devreye alma sırasında, motor sıfır hızda birkaç saniye mıknatıslanır ve böylece motor modeli oluşturulur. Bu tanımlama yöntemi, vektör kontrol modunda birçok uygulama için uygundur.

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

## Ayarlar ve teşhisler

Parametre [99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa [292](#)).

Olaylar: -

---

## ■ Skaler motor kontrolü

Skaler motor kontrolü, varsayılan motor kontrol yöntemidir. Vektör kontrol modundaki kontrol doğruluğunu gerektirmeyen uygulamalar için uygundur. Skaler kontrolde, sürücü çıkış frekansı referansını kontrol edersiniz ve ilk başlatma sırasında herhangi bir motor tanımlaması yapmanız gerekmez.

ABB, aşağıdaki özel durumlarda da skaler motor kontrol modunun etkinleştirilmesini önerir:

- 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  
**Not:** Sürücü, motor akımını doğru ölçemediği için motor faz kaybı hatasını ([31.19 Motor faz kaybı](#)) etkinleştirmeyin.
- Eğer sürücü bir motora bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak)
- Sürücü, step-up transformatörü aracılığıyla orta gerilim motorunu çalıştırıyorsa.

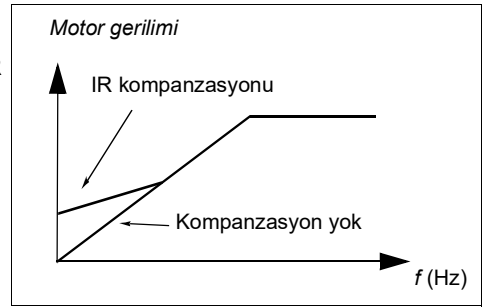
Skaler kontrolde bazı özellikler kullanılamaz.

Ayrıca bkz. bölüm [Sürücü çalışma modları](#), sayfa 46.

### 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 koparma momenti gerektiren uygulamalarda faydalıdır.

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



### Ayarlar ve teşhisler

Parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#) (sayfa 182).

Parametre [97.13 IR kompanzasyonu](#) (sayfa 285) ve [99.04 Motor kontrol modu](#) (sayfa 289).

Olaylar: -

## ■ Vektör kontrolü

Vektör kontrol modu, yüksek kontrol doğruluğu gerektiren uygulamalara yönelik bir motor kontrol modudur. Tüm hız aralığı boyunca, özellikle yüksek momentli düşük hızın gerekli olduğu uygulamalarda, daha iyi kontrol sağlar. Devreye almada bir motor tanımlaması yapılmasını gerektirir. Vektör kontrolü tüm uygulamalarda kullanılamaz (örneğin, tek sürücüyü birden fazla motor bağlı olduğunda).

Gerekli stator akısını ve motor momentini elde etmek için, çıkış yarı iletkenleri arasındaki anahtarlama kontrol edilir.

Motor kontrolü için DC geriliminin ve iki motor faz akımının ölçülmesi gerekir. Stator akısı, motor geriliminin vektör uzayında 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.

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

Ayrıca bkz. bölüm [Hız kontrolü performans değerleri](#), sayfa 62.

## Ayarlar ve teşhisler

Parametre [99.04 Motor kontrol modu](#) (sayfa 289) ve [99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa 292).

Olaylar: -

## ■ Referans rampa

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

Bir hız veya frekans referansı ile rampalar, sürücünün sıfır hız veya frekans ile [46.01](#) veya [46.02](#) parametresi ile tanımlanan değer arasında hızlanması ya da yavaşlaması için geçen süre olarak tanımlanır. Kullanıcı dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak önceden ayarlanmış iki rampa ayar grubu arasında geçiş yapabilir. Hız referansı için, rampanın şekli de kontrol edilebilir.

Bir moment referansı ile rampalar, referansın sıfır ve nominal motor momenti ([01.30](#) parametresi) arasında değişmesi için geçen süre olarak tanımlanır.

## Özel hızlanma/yavaşlama rampaları

Joglama fonksiyonu için hızlanma/yavaşlama süreleri bağımsız olarak tanımlanabilir; bkz. bölüm [Joglama](#), sayfa 58.

Motor potansiyometresi fonksiyonunun değişim hızı (sayfa 99) ayarlanabilir. Aynı hız her iki yönde de geçerlidir.

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

---

## Ayarlar ve teşhisler

- Hız referans rampası - [23.11...23.15](#), [23.32 Şekil süresi 1](#), [23.33 Şekil süresi 2](#) ve [46.01 Hız ölçeklendirme](#) parametreleri.
- Moment referans rampası - [01.30 Nominal moment ölçeği](#), [26.18 Moment rampa çıkış süresi](#) ve [26.19 Moment rampa iniş süresi](#) parametreleri.
- Frekans referans rampası - [28.71...28.75](#) ve [46.02 Frekans ölçeklendirme](#) parametreleri.
- Joglama - [23.20 Joglama hızlanma süresi](#) ve [23.21 Joglama yavaşlama süresi](#) parametreleri.
- Motor potansiyometresi - [22.75 Motor potansiyometresi rampa süresi](#) parametresi.
- Acil stop ("Off3" modu) - [23.23 Acil stop süresi](#) parametresi.

Olaylar: -

### ■ Sabit hızlar/frekanslar

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



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

## Ayarlar ve teşhisler

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

Olaylar: -

### ■ 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.

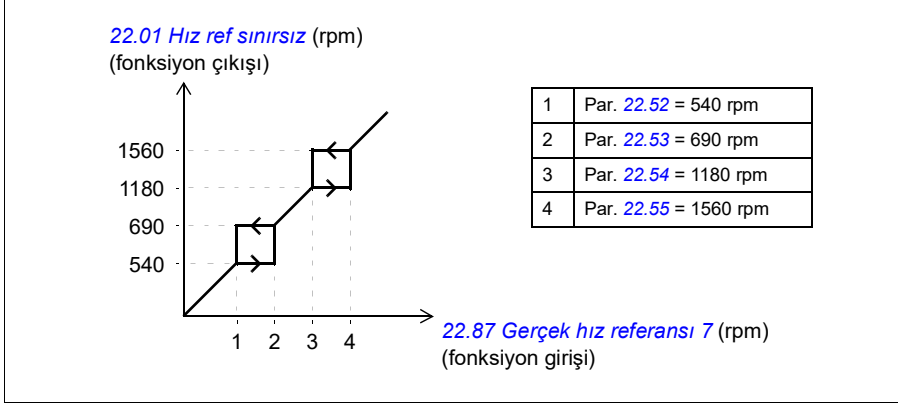
Kritik hızlar fonksiyonu, referansın uzun süre boyunca kritik bir bant dahilinde bulunmasını önler. Değişen bir referans kritik bir aralığa girdiğinde, referans aralıktan çıkana dek fonksiyonun çıkışı donar. Çıkıştaki herhangi bir anlık değişim referans zincirinin devamındaki bir rampa fonksiyonu tarafından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

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) sınırlandırılır.

## Örnek

Bir fan, 540 - 690 rpm ve 1180 - 1560 rpm aralıklarında titreşim yapar. 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.



## Ayarlar ve teşhisler

- Kritik hızlar - [22.51](#)...[22.57](#) parametreleri.
- Kritik frekanslar - [28.51](#)...[28.57](#) parametreleri.
- Fonksiyon girişi (hız) - [22.01 Hız ref sınırsız](#) parametresi.
- Fonksiyon çıkışı (hız) - [22.87 Gerçek hız referansı 7](#) parametresi.
- Fonksiyon girişi (frekans) - [28.96 Gerçek frekans ref 7](#) parametresi.
- Fonksiyon çıkışı (frekans) - [28.97 Frekans ref sınırsız](#) parametresi.

Olaylar: -

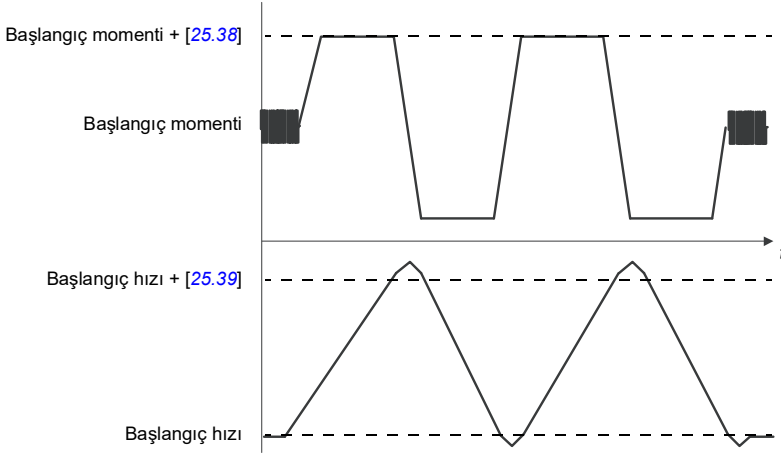
## ■ Hız kontrol cihazı otomatik ayarı

Sürücünün hız kontrol cihazı otomatik ayar fonksiyonu kullanılarak otomatik olarak ayarlanabilir. Otomatik ayarda, motorun ve makinenin mekanik zaman sabitinin (atalet) tahmini temel alınır.

Otomatik ayar rutini motoru, [25.40](#) parametresi ile miktarı ayarlanabilecek bir dizi hızlanma/yavaşlama döngüsünden geçirir. Yüksek değerler, özellikle başlangıç hızları ile maksimum hızlar arasındaki fark küçükse daha doğru sonuçlar verir.

Otomatik ayar sırasında kullanılan maksimum moment referansı, maksimum moment limiti ([30 Limitler](#) parametre grubu) veya nominal motor momenti ([99 Motor verileri](#)) ile sınırlanmadığı sürece başlangıç momenti (ör. rutin etkinleştirildiğindeki moment) artı [25.40](#) olacaktır. Rutin sırasında hesaplanan maksimum hız, [30.12](#) veya [99.09](#) ile sınırlanmadığı sürece başlangıç hızı (ör. rutin etkinleştirildiğindeki hız) + [25.39](#) olur.

Aşağıdaki şema otomatik ayar rutini sırasındaki hız ve moment davranışını gösterir. Bu örnekte, [25.40](#) 2 olarak ayarlanır.



#### Notlar:

- Sürücü rutin sırasında gerekli frenleme gücünü üretmezse, sonuçlar yalnızca hızlanma aşamalarına dayanır ve tam frenleme gücündeki kadar doğru olmaz.
- Motor her bir hızlanma aşamasının sonunda hesaplanan maksimum hızı bir miktar aşar.

#### Otomatik ayar rutinini etkinleştirmeden önce

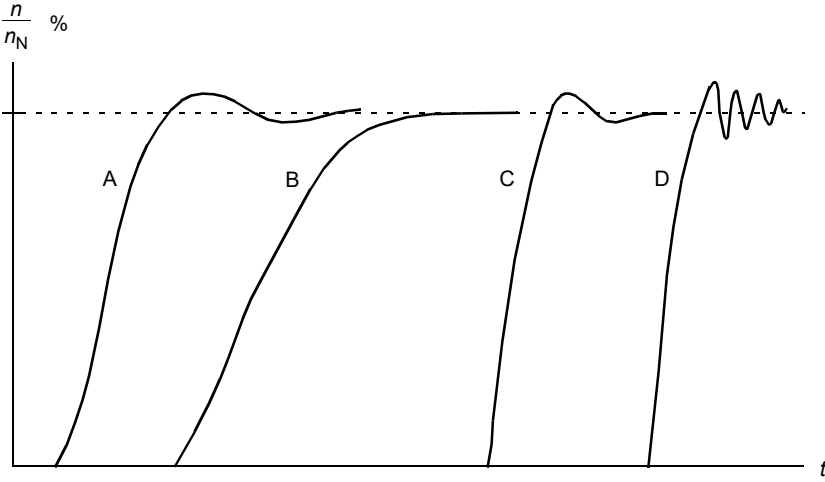
Otomatik ayar rutini gerçekleştirmek için ön koşullar şunlardır:

- Motor tanımlama çalışması (ID run) başarıyla tamamlandı
- Hız ve moment limitleri ([30 Limitler](#) parametre grubu) ayarlandı
- Sürücü başlatıldı ve hız kontrol modunda çalışıyor.

Bu koşullar karşılandıktan sonra, otomatik ayar [25.33](#) parametresi ile (veya parametre tarafından seçilen sinyal kaynağı ile) etkinleştirilebilir.

#### Otomatik ayar modları

Otomatik ayar, [25.34](#) parametresinin ayarına bağlı olarak üç farklı şekilde yapılabilir. [Yumuşak](#), [Normal](#) ve [Sıkı](#) seçimleri, sürücü moment referansının, ayar işlemi sonrasında hız referansı adımına nasıl yanıt vermesi gerektiğini tanımlar. [Yumuşak](#) yavaş ama güvenli bir yanıt üretir; [Sıkı](#) hızlı bir yanıt üretir ancak bazı uygulamalar için çok yüksek kazanç değerlerine neden olur. Aşağıdaki şekil bir hız referansı adımındaki hız yanıtlarını göstermektedir (genelde %1...20).



- A: Yetersiz kompanzasyon  
 B: Normal ayarlı (otomatik ayar)  
 C: Normal ayarlı (manuel ayar) B'dekinden daha iyi dinamik performans  
 D: Fazla kompanzasyon hız kontrol cihazı

### Otomatik ayar sonuçları

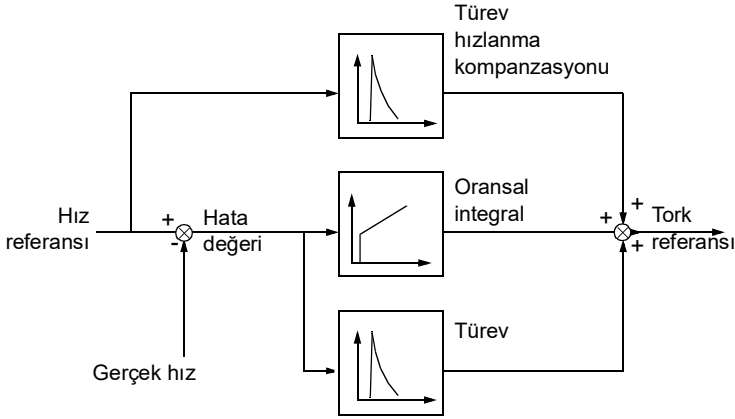
Başarılı bir otomatik ayar rutininin sonunda, sonuçlar otomatik olarak parametrelere iletilir.

- [25.02](#) (hız kontrol cihazının oransal kazanımı)
- [25.03](#) (hız kontrol cihazının entegral süresi)
- [25.06](#) (hızlanma/(yavaşlama) türev süresi kompanzasyonu)
- [25.37](#) (motor ile makinenin mekanik zaman sabiti).

Bununla birlikte, kontrol cihazı kazancını, integral süresini ve türev süresini manuel olarak ayarlamak mümkündür.



Aşağıdaki şekil hız kontrol cihazının sadeleştirilmiş blok şemasıdır. Kontrol cihazı çıkışı tork kontrolörü için referanstır.



### Uyarı gösterimleri

Otomatik ayar rutini başarıyla tamamlanmazsa, [AF90](#) uyarı mesajı oluşturulur. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Hata izleme](#) (sayfa [331](#)).

### Ayarlar ve teşhisler

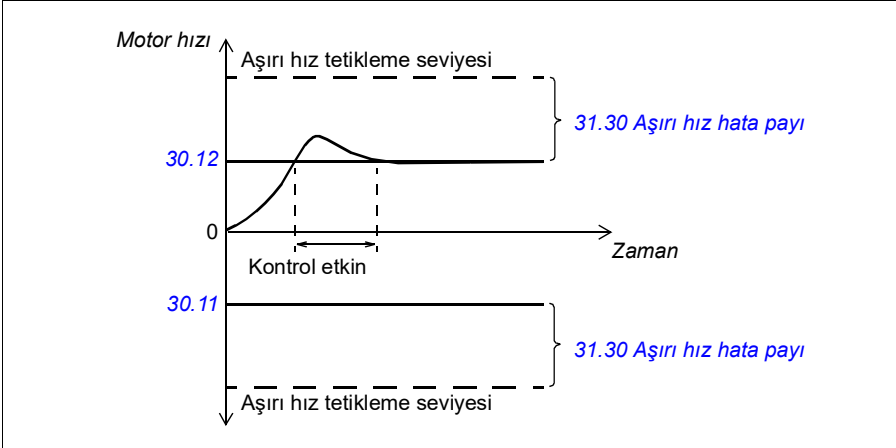
Parametre grupları: [25 Hız kontrolü](#) (sayfa [172](#)), [30 Limitler](#) (sayfa [194](#)) ve [99 Motor verileri](#) (sayfa [289](#)).

Parametreler: [25.02 Hız oransal kazancı](#) (sayfa [173](#)), [25.03 Hız entegrasyon süresi](#) (sayfa [174](#)), [25.33 Hız kontrol cihazı otomatik ayarı...25.40 Otomatik ayar tekrar süreleri](#) (sayfa [177](#)), [30.12 Maksimum hız](#) (sayfa [196](#)) ve [99.09 Motor nominal hızı](#) (sayfa [290](#)).

Olaylar: [AF90 Otomatik ayar](#) (sayfa [340](#)).

### ■ Ani hızlanma kontrolü

Çalışma modu moment olduğunda, ani hızlanma kontrolü otomatik olarak açılır. Moment kontrolünde, yükün aniden kaybolması durumunda motor potansiyel olarak aniden hızlanabilir. Kontrol programında bir ani hızlanma kontrol fonksiyonu bulunur. Bu fonksiyon, motor hızının ayarlanan minimum hızı veya maksimum hızı aşması durumunda, moment referansını düşürür.



Fonksiyon bir PI kontrol cihazına dayanır. Program oransal kazancı 5,0 ve integral süresini 2,5 s olarak ayarlar.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre **30.11 Minimum hız** (sayfa 196), **30.12 Maksimum hız** (sayfa 196) ve **31.30 Aşırı hız hata payı** (sayfa 208).

Olaylar: -

### ■ Joglama

Joglama fonksiyonu motoru kısa süreyle döndürmek için bir geçici anahtar kullanımını etkinleştirir. Joglama fonksiyonu genelde bir makineyi lokal olarak kontrol etmek amacıyla servis işlemleri veya devreye alma sırasında kullanılır.

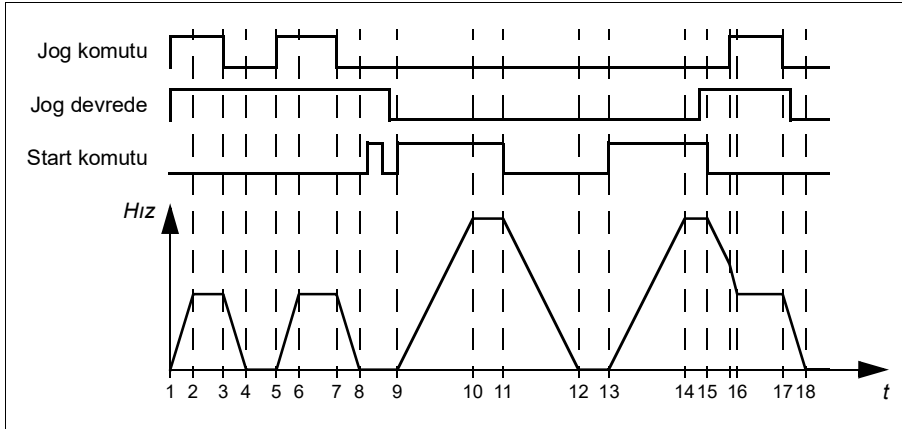
Her biri kendi etkinleştirme kaynaklarına ve referanslarına sahip iki joglama fonksiyonu (1 ve 2) bulunur. Sinyal kaynakları **20.26** ve **20.27** parametreleri ile seçilir. Joglama etkinleştirildiğinde, sürücü başlatılır ve tanımlanan joglama hızlanma rampası ile tanımlanan joglama hızına kadar hızlanır. Etkinleştirme sinyali kesildikten sonra, sürücü tanımlanan joglama yavaşlama rampası ile durana 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 hızla 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 hızla yavaşlar.
8-9	0	1->0	0	Sürücü durur. Jog devrede sinyali açık olduğu süreç, start komutları yok sayılır. Jog devrede sinyali kapandıktan sonra, yeni bir start komutu gerekir.
9-10	x	0	1	Sürücü seçilen hızlanma rampası (parametre 23.11...23.15) boyunca hız referansına çıkar.
10-11	x	0	1	Sürücü hız referansını izler.
11-12	x	0	0	Sürücü seçilen yavaşlama rampası (parametre 23.11...23.15) boyunca sıfır hızla yavaşlar.
12-13	x	0	0	Sürücü durur.
13-14	x	0	1	Sürücü seçilen hızlanma rampası (parametre 23.11...23.15) boyunca hız referansına çıkar.

Faz	Jog komutu	Jog devrede	Start komutu	Açıklama
14-15	x	0->1	1	Sürücü hız referansını izler. 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 23.11...23.15) 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 fonksiyonu sadece, Hız kontrol modunda kullanılabilir.
- Haberleşme (06.01 bit 8...9) darbeleri yol verme fonksiyonları, joglama için tanımlanan referansları ve rampa sürelerini kullanır; jog devrede sinyaline gerek duyulmaz.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre [20.25 Joglama izni](#) (sayfa 148), [20.26 Joglama 1 start kaynağı](#) (sayfa 149), [20.27 Joglama 2 start kaynağı](#) (sayfa 150), [22.42 Joglama 1 ref](#) (sayfa 165), [22.43 Joglama 2 ref](#) (sayfa 165), [23.20 Joglama hızlanma süresi](#) (sayfa 169), [23.21 Joglama yavaşlama süresi](#) (sayfa 169), [28.42 Joglama 1 frekans referansı](#) (sayfa 189) ve [28.43 Joglama 2 frekans referansı](#) (sayfa 189).

Olaylar: -

### ■ Otomatik fazlama

Otomatik fazlama, sabit mıknatıslı senkron motorun manyetik akısının açılma pozisyonunu belirlemek için kullanılan otomatik bir ölçüm rutindir. Motor kontrolü,

motor torkunu doğru bir şekilde kontrol etmek için rotor akısının mutlak pozisyonunu gerektirir.

Otomatik fazlama rutini her başlatmada gerçekleştirilir.

**Not:** Şaft artık akıya doğru döndüğü için, motor, başlatıldığında daima döner.

[06.21 Sürücü durum word'ü 3](#) parametresinin 4. biti, rotor konumunun zaten belirlenmiş olduğunu gösterir.

### **Otomatik fazlama modları**

ACS180, Otomatik fazlama dönüş modunu kullanır.

Dönüş modu en sağlam ve doğru yöntemdir. Dönüş modunda, motor şaftı sadece tek yönde döner ve açılı küçüktür.

Sürücü, çalışan bir motorla devreye alındığında rotor pozisyonunu belirleyebilir.

Otomatik fazlama hatası ([3385 Otomatik fazlama](#)), örneğin aşağıdaki nedenlerden kaynaklanabilir:

- Otomatik fazlama rutini başlatılmadan önce motor zaten dönmekte
- Motor şaftı kilitle
- [99.03 Motor tipi](#) parametresinde yanlış motor tipi seçilmiş
- Motor tanımlama çalıştırması (ID run) başarısız oldu.

### **Ayarlar ve teşhisler**

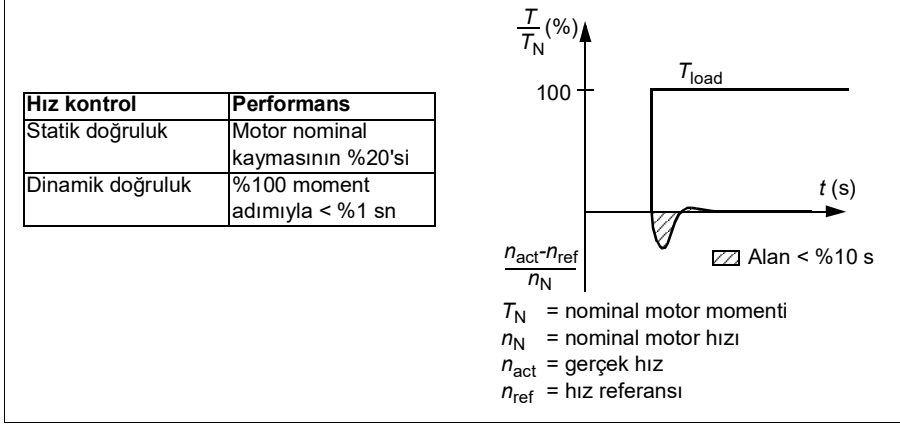
[06.21 Sürücü durum word'ü 3](#) ve [99.13 ID run talep edildi](#) parametreleri.

Olaylar: -

---

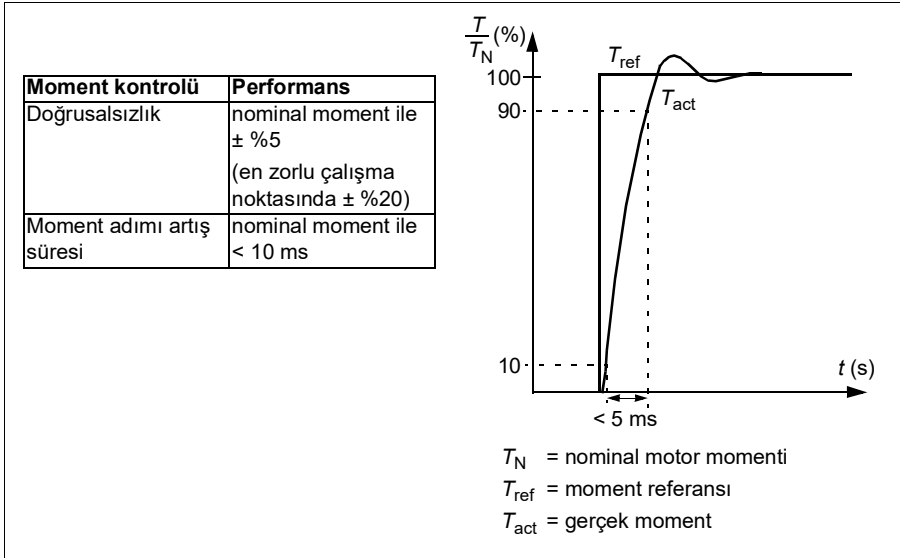
## ■ Hız kontrolü performans değerleri

Aşağıdaki tabloda hız kontrolü için standart performans değerleri verilmiştir.



## ■ Moment kontrolü performans değerleri

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

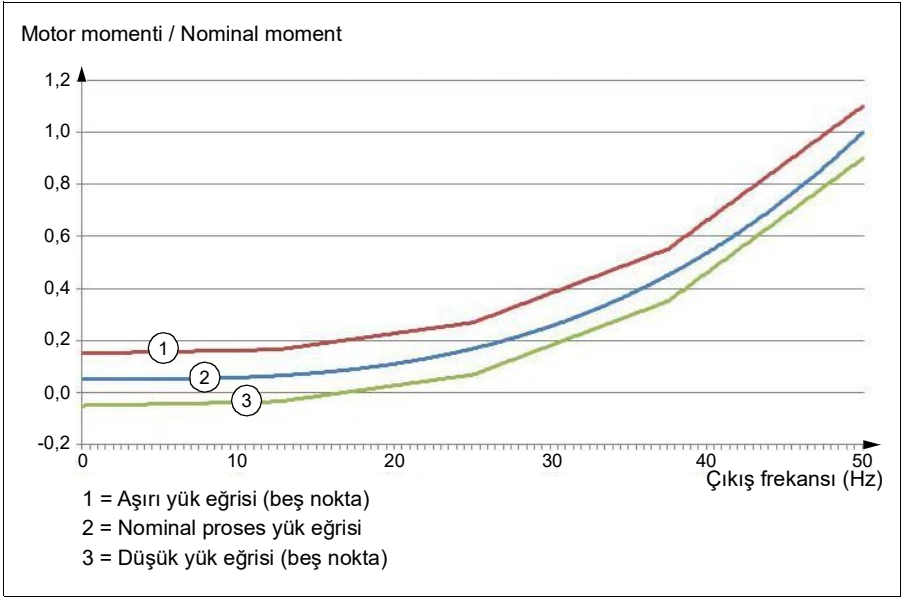


## ■ Kullanıcı yük eğrisi

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 düğüme 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.

## Ayarlar ve teşhisler

Parametre grubu [37 Kull. Yük eğrisi](#).

Olaylar: A8BE ULC aşırı yük uyarısı, A8BF ULC düşük yük uyarısı, 8001 ULC düşük yük hatası, 8002 ULC aşırı yük hatası

### ■ **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, 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.

## Ayarlar ve teşhisler

Parametre [97.20 U/F oranı](#) (sayfa [286](#)).

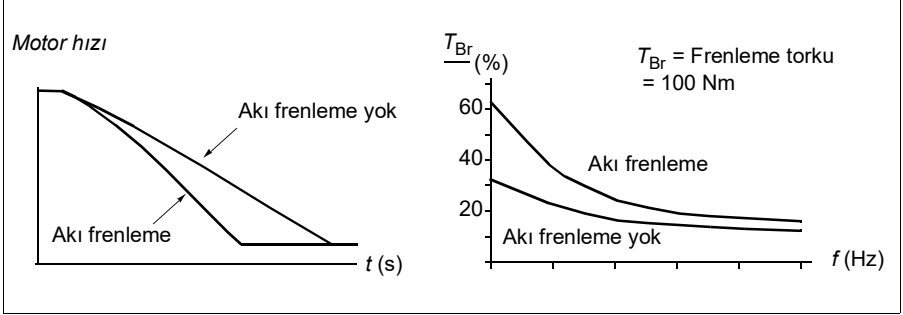
Olaylar: -

---



## 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.
- Endüksiyon motorunun soğutması verimlidir. Akı frenleme sırasında motorun rotor akımı değil, stator akımı artar. Stator rotordan çok daha verimli bir şekilde soğur.
- Akı frenlemesi, endüksiyon motorlarla 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!** Motor, akı frenlemesi ile üretilen termik enerjiyi absorbe edecek değerlere sahip olmalıdır.

## Ayarlar ve teşhisler

Parametre [97.05 Akı frenleme](#) (sayfa [284](#)).

Olaylar: -

## ■ DC miknatıslanması

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

### Ön miknatıslanma

Ön miknatıslanma motor start edilmeden motorun DC miknatıslanmasını 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 miknatıslama uygulanabilir. Ön miknatıslama süresi ayarlanarak, örneğin motor start işlemi ve bir mekanik frenin serbest bırakılması senkronize edilebilir.

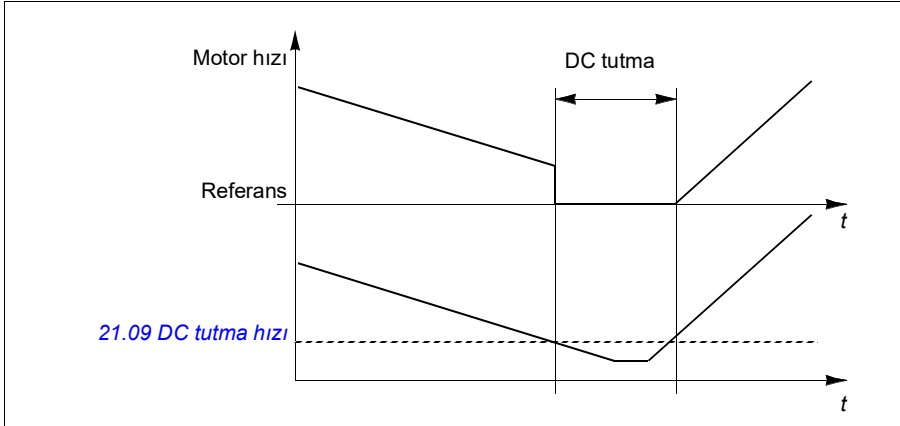
### Ayarlar ve teşhisler

Parametre [21.01 Start modu](#) (sayfa 150), [21.19 Skaler start modu](#) (sayfa 155) ve [21.02 Miknatıslama süresi](#) (sayfa 151).

Olaylar: -

### DC tutma

Bu fonksiyon normal çalışmanın ortasında rotorun (yaklaşık) sıfır hızda kilitlemesini 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.



### Ayarlar ve teşhisler

Parametre [21.08 DC akım kontrolü](#) (sayfa 154), [21.09 DC tutma hızı](#) (sayfa 154) ve [21.10 DC akım referansı](#) (sayfa 154).

Olaylar: -

## 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. Son mıknatıslanma [21.08](#) parametresi ile etkinleştirilir. Mıknatıslanma akımı [21.10](#) parametresi ile ayarlanır.

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

## Ayarlar ve teşhisler

Parametre [21.01 Start modu](#) (sayfa [150](#)), [21.02 Mıknatıslama süresi](#) (sayfa [151](#)), [21.03 Stop modu](#) (sayfa [151](#)), [21.08 DC akım kontrolü](#) (sayfa [154](#)), [21.09 DC tutma hızı](#) (sayfa [154](#)) ve [21.11 Son mıknatıslama süresi](#) (sayfa [154](#)).

Olaylar: -

### 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.

Ön ısıtma etkinleştirildiğinde ve stop komutu verildiğinde, sürücü sıfır hız limitinin altında çalışıyorsa ön ısıtma hemen başlar (bkz. [06.19 Hız kontrol durumu word'ü](#) parametresinde bit 0). Sürücü sıfır hız limitinin üzerinde çalıştığında aşırı akımı önlemek için, ön ısıtma [21.15 Ön ısıtma zaman gecikmesi](#) parametresiyle tanımlanan süre kadar geciktirilir.

Fonksiyon, sürücü durdurulduğunda daima etkin olmak üzere tanımlanabilir ya da dijital bir giriş, haberleşme 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.

## Ayarlar ve teşhisler

Parametre [21.14 Ön ısıtma giriş kaynağı](#) (sayfa [154](#)), [21.15 Ön ısıtma zaman gecikmesi](#) ve [21.16 Ön ısıtma akımı](#). (sayfa [155](#)).

Olaylar: -

### ■ 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 motorda, enerji optimizasyonu her zaman devrededir.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre [45.11 Enerji optimize edici](#) (sayfa 252).

Olaylar: -

### ■ 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 düşürme için sürücünün donanım el kitabına başvurun.

**Örnek 1:** Anahtarlama frekansını, örneğin, EMC C1 filtreleri gibi bazı harici filtrelerde (bkz. donanım el kitabı) belli bir değere sabitlemeniz gerekirse, referans ve minimum anahtarlama frekansının ikisini de bu değere ayarladığınızda 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 yalnızca sürücü ısındığında anahtarlama frekansını azaltır. Bu, örneğin düşük gürültünün gerekli olduğu ancak tam çıkış akımı gerektiğinde daha yüksek gürültünün tolere edilebildiği uygulamalarda faydalıdır.

### Ayarlar ve teşhisler

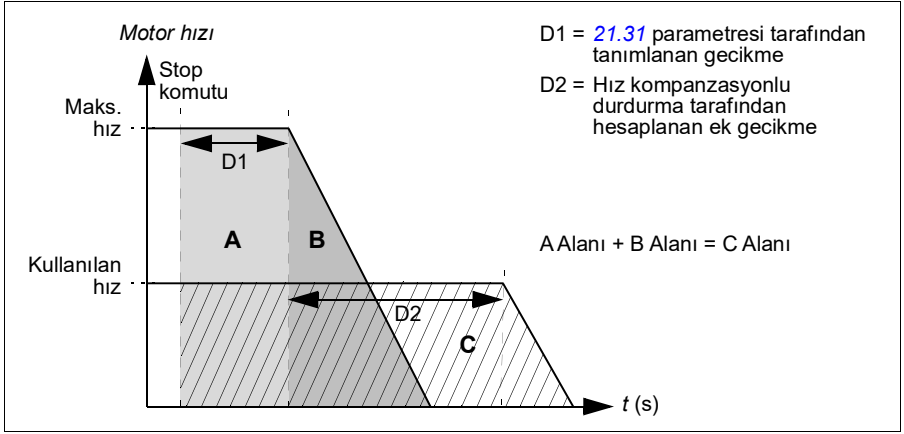
Parametre [97.01 Anahtarlama frekansı referansı](#) (sayfa 283) ve [97.02 Minimum anahtarlama frekansı](#) (sayfa 283).

Olaylar: -

---

## ■ 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.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre [21.30 Hız kompanzasyonlu durdurma modu](#) (sayfa 157), [21.31 Hız komp stop gecikmesi](#) (sayfa 157) ve [21.32 Hız komp stop eşiği](#) (sayfa 158).

Olaylar: -

## Uygulama kontrolü

### ■ Kontrol makroları

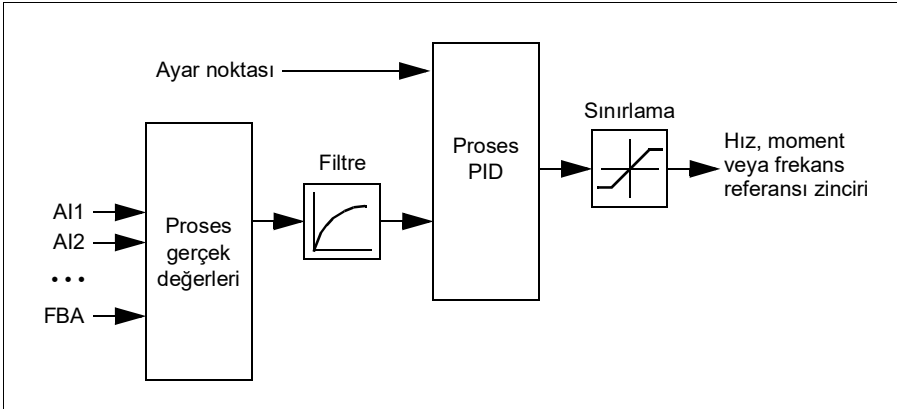
Kontrol makroları önceden tanımlanan parametre düzenlemeleri ve G/Ç yapılandırmalarıdır. Bkz. [Kontrol makroları](#) bölümü.

### ■ Proses PID kontrolü

Sürücüde dahili bir proses PID kontrolü 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 (ayar değeri) bağlanır. Aynı zamanda bir gerçek değer bilgisi (proses geri bildirim) de sürücüye geri gönderilir. Proses PID kontrolü, ölçülen proses miktarını (gerçek değer) istenen seviyede (ayar 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](#).

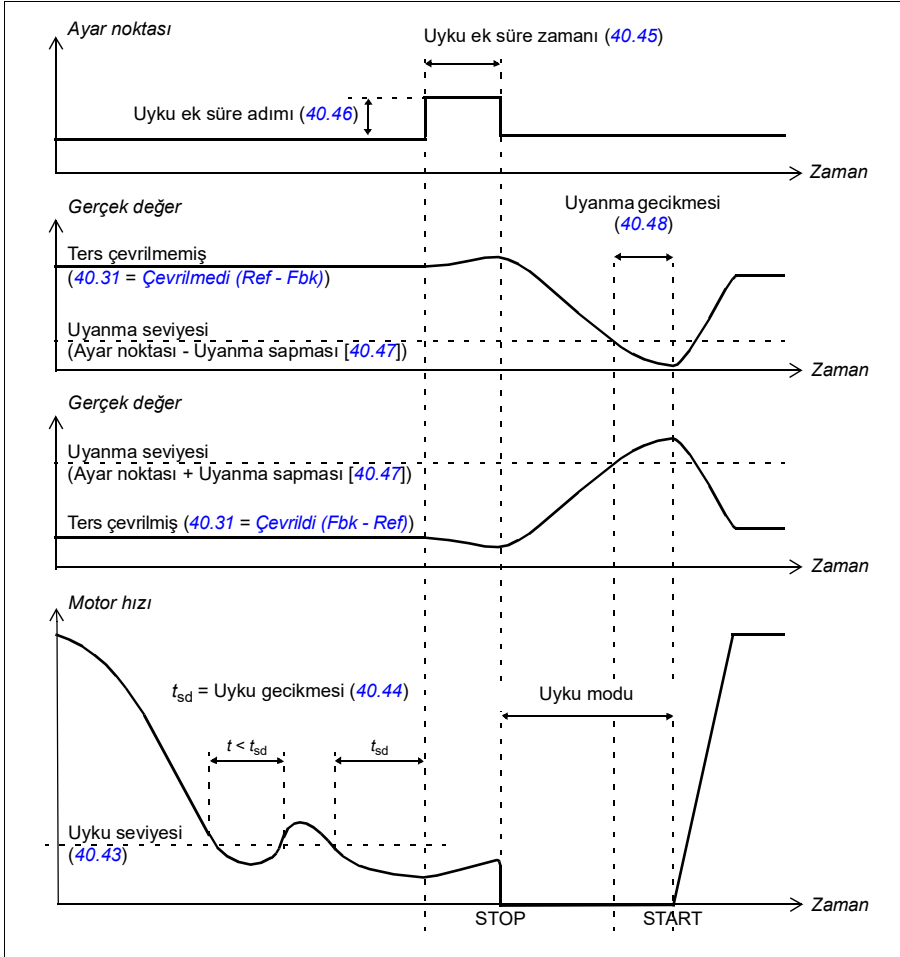
**Not:** Proses PID kontrolü sadece harici kontrolde kullanılabilir; bkz. bölüm [Lokal ve harici kontrol konuları](#), sayfa 44.

### 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 güçlendirme 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 pompalama 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.





## izleme

izleme modunda, PID blok çıkışı doğrudan [40.50](#) (veya [41.50](#)) parametresinin değerine ayarlanır. PID kontrol cihazının dahili I terimi, çıkışa hiçbir geçişe izin verilmeyecek şekilde ayarlanır. Böylece izleme modundan çıkıldığında normal proses kontrol çalışması belirgin bir artış yapmadan devam edebilir.

## Ayarlar ve teşhisler

Parametre [96.04 Makro seçimi](#) (sayfa [275](#)).

Parametre grupları [40 Proses PID grubu 1](#) (sayfa [231](#)) ve [41 Proses PID grubu 2](#) (sayfa [246](#)).

Olaylar: -

### ■ PID trim fonksiyonu

PID trim fonksiyonu, sürücü ana hız referansını veya moment referansını (hız kontrol cihazı çıkışı) düşürerek ayarlanan gerginliği korumak için kullanılır.



**UYARI!** PID trim fonksiyonunu kullanırken sürücü hızlanma ve yavaşlama süresinin 0 olarak ayarlandığından emin olun. Bu, hız düzeltilmesi ile hızlı gerginlik kontrolü yapmak için gereklidir.

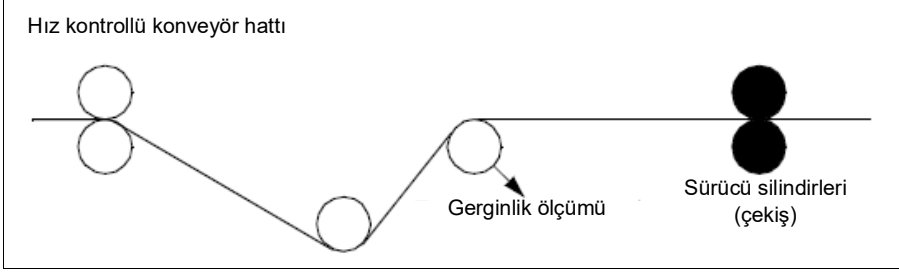
---

PID trim işlemi, Proses PID fonksiyonlarından biri (parametre grupları [40 Proses PID grubu 1](#) ve [41 Proses PID grubu 2](#)) olarak uygulanır. Bu işlev için hem PID grubu 1 hem de PID grubu 2 kullanılabilir.

Düşürülen çıkış [40.01 Proses PID çıkışı gerçek](#) veya [40.03 Proses PID ayar noktası gerçek](#) parametresinden hesaplanır. Çoğu durumda [40.01 Proses PID çıkışı gerçek](#) parametresi kullanılır. Bu, [40.56 Set 1 trim kaynağı](#) parametresi (proses PID grubu 1 için) veya [41.56 Set 2 trim kaynağı](#) parametresi (proses PID grubu 2 için) seçimine dayanır. Çoğu kullanım durumunda, [40.56](#) veya [41.56](#) parametresinin değeri [PID çıkışı](#) olarak ayarlanır.

Değişken Frekanslı Sürücülerdeki (VFD) PID trim fonksiyonu, malzemenin gerginlik kontrolünün gerekli olduğu uygulamalarda kullanılır. Örneğin, metal işleme endüstrilerindeki yardımcı sürücülerde, döner baskı makinelerinin giriş ve çıkış beslemesinde ve yüzey bobin sarma makinelerinde.

---



Bu bölümde verilen örnekler PID grubu 1'e dayanmaktadır. Beklenen sonucu elde etmek amacıyla PID trim fonksiyonunun parametreleri için istediğiniz değerleri ayarlayabilirsiniz.

PID trim etkinleştirildiğinde, bit 5 Trim modu [40.06 Proses PID durum word'ü](#) parametresinde 1 olarak ayarlanır.

İlgili referans zincirlerine PID trim eklenmesi hakkında daha fazla bilgi için, [10 Kontrol zinciri şemaları](#) bölümündeki hız, moment ve frekans referans zincirlerine bakın.

Aşağıdaki PID trim modları mevcuttur:

- [Direk](#)
- [Oransal](#)
- [Birleşik](#)

### Doğrudan

Doğrudan yöntem, sabit devir/hat hızında gerginlik kontrolüne ihtiyaç duyduğunuzda uygundur.

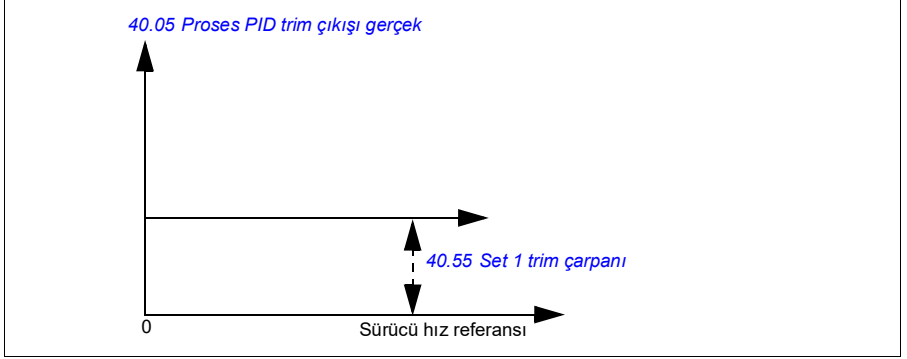
Bu modda, PID trim çıkışı ([40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek](#) parametresi) maksimum hız ([30.12 Maksimum hız](#) parametresi), moment ([30.20 Maksimum moment 1](#)) veya frekans ([30.14 Maksimum frekans](#)) ile ilişkilidir. Seçim [40.52 Set 1 trim seçimi](#) parametresi ile yapılabilir.

Hesaplanan düşürülmüş çıkış, sabit PID çıkışına göre hız aralığı boyunca aynıdır.

[40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek](#) değeri, şu formül ile hesaplanır:

$$\text{Par40.05} = \left( \frac{\text{Par40.01}}{100} \right) \times (\text{Par30.12 veya 30.20 veya 30.14}) \times \text{Par40.55}$$

Aşağıdaki grafik, hız aralığı boyunca doğrudan modda PID trim çıkışı göstermektedir. Hız aralığı boyunca sabit bir trim hızı referansı eklenir.



**Not:** Yukarıdaki grafikte, PID çıkışının 100 ile sınırlandırılmış veya sabit olduğu varsayılır. Bu yalnızca açıklık getirmek için belirtilmiştir. Gerçek durum senaryolarında, PID çıkışı, ayar noktasına ve gerçek değere göre değişebilir.

### Örnek:

Eğer:

*40.52 Set 1 trim seçimi* parametresi = Hız

*40.56 Set 1 trim kaynağı* parametresi = PID çıkışı

*30.12 Maksimum hız* parametresi = 1500 rpm

*40.01 Proses PID çıkışı gerçek* parametresi = 100 (100 ile sınırlandırılmıştır)

*40.55 Set 1 trim çarpanı* parametresi = 0,5 ise

bu durumda:

$$\text{Par40.05} = \left( \frac{100}{100} \right) \times 1500 \times 0,5$$

$$\text{Par40.05} = 750$$

### Oransal

Oransal yöntem, gerginlik kontrolünün hız aralığı boyunca gerekli olduğu ancak sıfır hıza yaklaşıldığında gerekli olmadığı uygulamalar için uygundur.

Bu modda, gerçek PID trim çıkışı (parametre *40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek*), *40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti* ve *40.01 Proses PID çıkışı gerçek* veya *40.03 Proses PID ayar noktası gerçek* parametresi tarafından seçilen referans ile ilişkilidir.

*40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti* içinde seçilen hız referansı ile *22.11 Ext1 hız ref1* içindeki referans kaynağının eşit olması önerilir. Bu, oransal modu aktif hale getirmek için gereklidir.

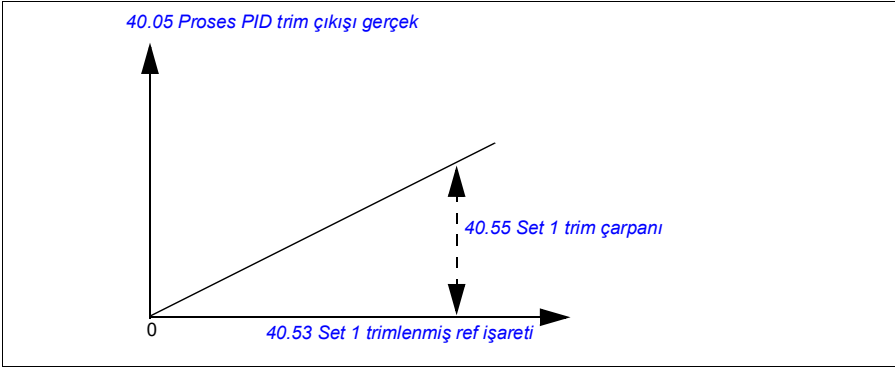
Kullanım durumlarının çoğunda, proses hız referansı *40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti* ile bağlıdır. Örneğin, EXT1 kontrol modu kullanılıyorsa ve referans kaynağı AI

ölçekliyse, **22.11 Ext1 hız ref1** ve **40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti**, **A11 ölçeklendirilmiş** olarak yapılandırılmalıdır.

**40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek** parametresi aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$\text{Par40.05} = \left( \frac{\text{Par40.01}}{100} \right) \times \text{Par40.53} \times \text{Par40.55}$$

Aşağıdaki grafik, hız aralığı boyunca oransal modda PID trim çıkışını göstermektedir. Burada, düşürülen çıkış **40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti** parametresinin değeri ile doğru orantılıdır.



**Not:** Yukarıdaki grafikte, PID çıkışının 100 ile sınırlandırılmış veya sabit olduğu varsayılır. Bu sadece durumun anlaşılması içindir. Gerçek durum senaryolarında, PID çıkışı ayar noktasına ve gerçek değere göre değişebilir.

### Örnek:

Eğer:

parametre **40.52 Set 1 trim seçimi** = Hız

parametre **40.56 Set 1 trim kaynağı** = PID çıkışı

parametre **40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti** = A11 ölçeklendirilmiş

parametre **22.11 Ext1 hız ref1** = A11 ölçeklendirilmiş

**12.20 A11 maks'da ölçeklendirilen A11** parametresi = 1500

**12.12 A11 ölçeklendirilen değeri** parametresi = 750 (A11 gerçek ölçekli değer)

**40.01 Proses PID çıkışı gerçek** parametresi = 100 (100 ile sınırlandırılmıştır)

**40.55 Set 1 trim çarpanı** parametresi = 0,5 ise

bu durumda:

$$\text{Par40.05} = \left( \frac{100}{100} \right) \times 750 \times 0,5$$

$$\text{Par40.05} = 375$$

Sıfır hızda, *40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek* değeri, hem *40.55 Set 1 trim çarpanı* hem de *40.54 Set 1 trim oranı* parametre değerlerine bağlıdır. Bununla birlikte, *40.54 Set 1 trim oranı* değerinin sıfır hıza yakın ayarlanması hızlı düzeltme sağlar.

### Örnek:

Eğer,

*40.52 Set 1 trim seçimi* parametresi = *Hız*

*40.56 Set 1 trim kaynağı* parametresi = *PID çıkışı*

*30.12 Maksimum hız* parametresi = 1500 rpm

*40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti* parametresi = *A11 ölçekli*

*22.11 Ext1 hız ref1* parametresi = *A11 ölçekli*

*12.20 A11 maks'da ölçeklendirilen A11* parametresi = 1500

*12.12 A11 ölçeklendirilen değeri* parametresi = 750 (A11 gerçek ölçekli değer)

*40.01 Proses PID çıkışı gerçek* parametresi = 100 (100 ile sınırlandırılmıştır)

*40.54 Set 1 trim oranı* parametresi = 0,1

*40.55 Set 1 trim çarpanı* parametresi = 0,5

bu durumda

$$\text{Par40.05} = \left( \frac{100}{100} \right) \times 750 \times 0,5$$

$$\text{Par40.05} = 375$$

### Birleşik

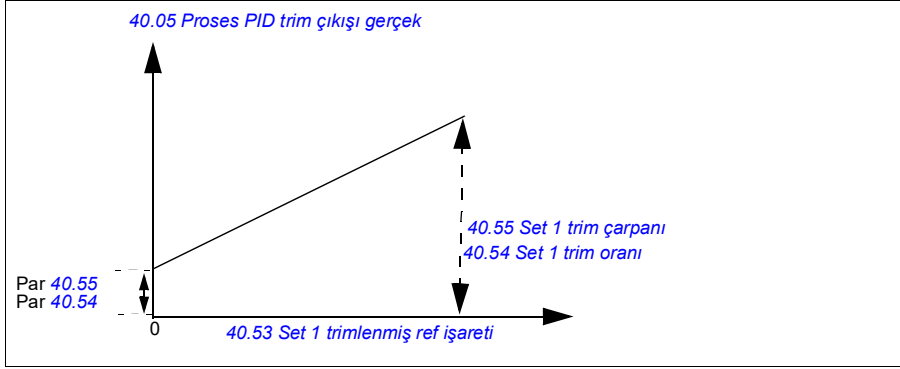
Birleşik mod, kullanıcının sıfır hızdan maksimum hıza kadar gerginliği koruması gereken uygulamalar için uygundur. Birleşik mod, doğrudan ve oransal modların birleşimidir. Burada, sıfır hız için trim *40.54 Set 1 trim oranı* parametresiyle ve sıfır hızdan daha büyük hız için trim ise *40.55 Set 1 trim çarpanı* parametresiyle tanımlanır. Trim değeri *40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti* parametresinin değeri ile doğru orantılıdır.

Proses hız referansı *40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti* parametresi ile bağlıdır.

Örneğin, EXT1 kontrol modu kullanılıyorsa ve referans kaynağı *A11 ölçeklendirilmiş* ise, *22.11 Ext1 hız ref1* ve *40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti*, *A11 ölçeklendirilmiş* olarak yapılandırılmalıdır.

*40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek*, şu formül ile hesaplanır:

Aşağıdaki grafik, birleşik modda trim artışını göstermektedir.



**Not:** Yukarıdaki grafikte, PID çıkışının 100 ile sınırlandırılmış veya sabit olduğu varsayılır. Bu yalnızca açıklık getirmek için belirtilmiştir. Gerçek durum senaryolarında, PID çıkışı ayar noktasına ve gerçek değere göre değişebilir.

Sıfır hızda, *40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek* değeri, hem *40.54 Set 1 trim oranı* hem de *40.55 Set 1 trim çarpanı* parametrelerine bağlıdır. Bununla birlikte, *40.54 Set 1 trim oranı* değerinin sıfır hızla yakın ayarlanması hızlı düzeltme sağlar.

### Örnek:

Eğer:

*40.52 Set 1 trim seçimi* parametresi = *Hız*

*40.56 Set 1 trim kaynağı* parametresi = *PID çıkışı*

*30.12 Maksimum hız* parametresi = 1500 rpm

*40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti* parametresi = *A11 ölçekli*

*22.11 Ext1 hız ref1* parametresi = *A11 ölçekli*

*12.20 A11 maks'da ölçeklendirilen A11* parametresi = 1500

*12.12 A11 ölçeklendirilen değeri* parametresi = 750 (A11 gerçek ölçekli değer)

*40.01 Proses PID çıkışı gerçek* parametresi = 100 (100 ile sınırlandırılmıştır)

*40.54 Set 1 trim oranı* parametresi = 0,1

*40.55 Set 1 trim çarpanı* parametresi = 1

Bu durumda:

Eğer *12.12 A11 ölçeklendirilen değeri* 0 ise:

$$\text{Par40.05} = (100/100) \times \{(1500 \times 0,1) + [(1 - 0,1) \times 0]\} \times 1$$

$$\text{Par40.05} = 150$$

Eğer *12.12 A11 ölçeklendirilen değeri* 750 ise:

$$\text{Par40.05} = (100/100) \times \{(1500 \times 0,1) + [(1 - 0,1) \times 750]\} \times 1$$

$$\text{Par40.05} = 825$$

Eğer *12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri* 1500 ise:

$$\text{Par40.05} = (100/100) \times \{(1500 \times 0,1) + [(1 - 0,1) \times 1500]\} \times 1$$

$$\text{Par40.05} = 1500$$

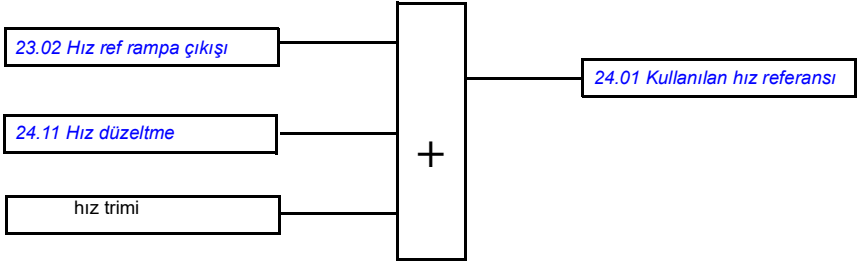
### PID trim otomatik bağlantısı

*40.65 Trim otomatik bağlantısı* parametresi, PID trim çıkışının gerçek değerinin (*40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek* parametre) ilgili hız, moment veya frekans referans zincirlerine bağlanmasını etkinleştirir. İlgili referans zincirleri *40.52 Set 1 trim seçimi* parametresiyle (PID grubu 1 için) veya *40.52 Set 1 trim seçimi* parametresiyle (PID grubu 2 için) seçilebilir.

PID düşürülmüş çıkışının gerçek değeri (*40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek*); hız, moment ve frekans referansı zincirlerine geçerken *99.04 Motor kontrol modu* parametresi de dikkate alınır. Skaler kontrol modunda, hız trim değeri ve moment trim değeri sıfırdır ve vektör kontrol modunda frekans trim değeri sıfırdır.

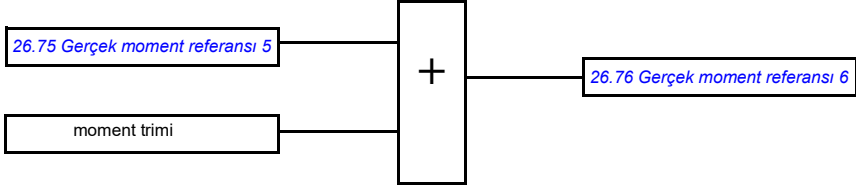
### Hız trimi bağlantısı

Hız trimi *23.02 Hız ref rampa çıkışı* ve *24.11 Hız düzeltme* parametresinde eklenir. Trim eklenmesinden sonraki nihai hız referansı *24.01 Kullanılan hız referansı* parametresinde mevcuttur.



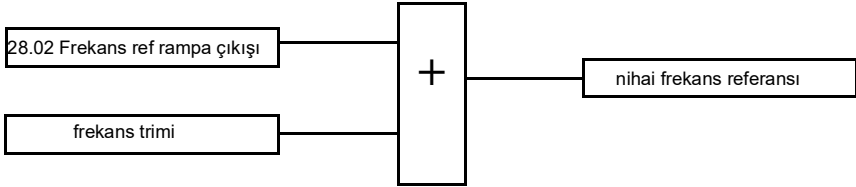
### Moment trimi bağlantısı

Moment trimi [26.75 Gerçek moment referansı 5](#) parametresinde eklenir. Trim eklenmesinden sonraki nihai moment referansı [26.76 Gerçek moment referansı 6](#) parametresinde mevcuttur.



### Frekans trimi bağlantısı

Frekans trimi [28.02 Frekans ref rampa çıkışı](#) parametresinde eklenir ve nihai frekans referansı trim eklenmesinden sonra oluşturulur. Şu anda, frekans trimini ekledikten sonra nihai frekans referansını görmek için hiçbir parametre mevcut değildir.



**Not:** Sürücü [21.04 Acil stop modu](#) değeriyle [Rampa stop \(Off1\)](#) veya [Acil rampa stop \(Off3\)](#) değeriyle durdurulduğunda, PID trim çıkışı otomatik bağlantısı yazılımda devre dışı bırakılır. Başka bir deyişle, rampa stop veya acil stop sırasında, PID trim çıkışı gerçek değeri ([40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek](#)) ilgili hız, moment ve frekans referans zincirlerine eklenmez.

## ■ Mekanik fren kontrolü

Sürücü stop ettiğinde veya güç olmadığına, motor ve çalıştırılan makineyi sıfır hızda tutmak için bir mekanik fren kullanılabilir. Fren kontrol lojji [44 Mekanik fren kontrolü](#) parametre grubunun ayarlarını ve birkaç harici sinyali izler ve [81.](#) sayfadaki şemada gösterilen durumlar arasında geçiş yapar. Durum şemasının altındaki tablolarda, durumların ve geçişlerin ayrıntıları gösterilmektedir [83.](#) sayfadaki zamanlama şemasında bir kapatma-açma-kapatma sekansı örneği gösterilmektedir.

### **Fren kontrol lojji girişleri**

Sürücünün start komutu ([06.16 Sürücü durum word'ü 1](#) parametresinin 5. biti) fren kontrol lojji'nin temel kontrol kaynağıdır.

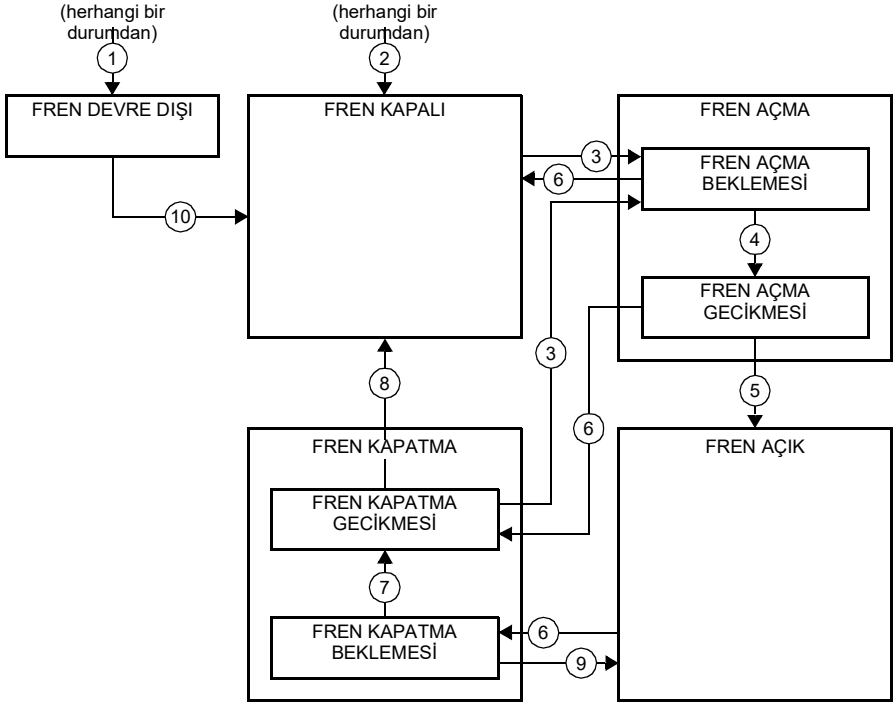


## Fren kontrol lojji çıkışları

Mekanik fren **44.01 Fren kontrol durumu** parametresinin 0. biti ile kontrol edilir. Bu bit, daha sonra bir röle üzerinden fren aktüatörüne bağlanan bir röle çıkışının (veya dijital bir çıkışın) kaynağı olarak seçilmelidir **84.** sayfadaki kablo bağlantısı örneğine bakın.

Fren kontrol lojji çeşitli durumlarda sürücü kontrol lojji'nin motoru tutmasını veya hızı rampa ile düşürmesini talep eder. Bu talepler **44.01 Fren kontrol durumu** parametresinde görülebilir.

## Fren durum şeması



## Durum açıklamaları

Durum adı	Açıklama
<b>FREN DEVRE DIŞI</b>	Fren kontrolü devre dışı bırakıldı (parametre <b>44.06 Fren kontrolü etkinleştirme</b> = 0 ve <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b4 = 0). Açma sinyali etkin durumda ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b0 = 1).
<b>FREN AÇMA:</b>	Fren açma talebinde bulunuldu. ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b2 = 1). Açma sinyali etkinleştirildi ( <b>44.01 Fren kontrol durumu</b> b0 ayarlandı). <b>44.08 Fren açma gecikmesi</b> sona erinceye kadar yük sürücü hız kontrolü ile yerinde tutulur.
<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.

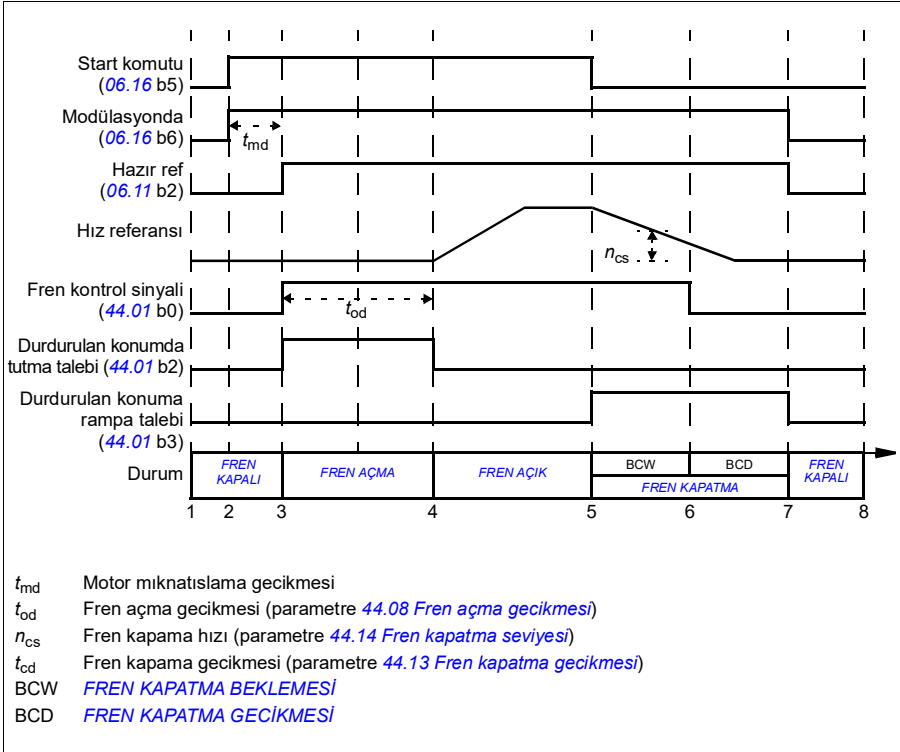
Durum adı	Açıklama
<i>FREN KAPATMA</i>	
<i>FREN KAPATMA BEKLEMESİ</i>	Fren kapatma talebinde bulunuldu. Sürücü lojiğinden stop edene kadar hızı rampa ile düşürmesi talep edilir ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b3 = 1). Açma sinyali etkin durumda tutulur ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b0 = 1).Fren lojiği, motor hızı <i>44.14 Fren kapatma seviyesi</i> değerinin altında olana dek bu durumda kalır.
<i>FREN KAPATMA GECİKMESİ</i>	Kapatma koşulları sağlandı. Açma sinyali etkin durumda ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b0 → 0). Rampa ile yavaşlama talebi sürdürülür ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b3 = 1). <i>44.13 Fren kapatma gecikmesi</i> sona erinceye kadar fren lojiği bu durumda kalacaktır. Bu noktada, lojik <i>FREN KAPALI</i> durumuna geçer.
<i>FREN KAPALI</i>	Fren kapalı ( <i>44.01 Fren kontrol durumu</i> b0 = 0). Sürücü modülasyon yapmayabilir.

Durum değişim koşulları ( n )

- 1 Fren kontrolü devre dışı (parametre *44.06 Fren kontrolü etkinleştirme* → 0).
- 2 *06.11 Ana durum word'ü*, bit 2 = 0.
- 3 Fren açma talebinde bulunuldu.
- 4 *44.08 Fren açma gecikmesi* sona erdi.
- 5 Fren kapatma talebinde bulunuldu.
- 6 Motor hızı *44.14 Fren kapatma seviyesi* kapatma hızının altında.
- 7 *44.13 Fren kapatma gecikmesi* sona erdi.
- 8 Fren açma talebinde bulunuldu.
- 9 Fren kontrolü etkinleştirildi (parametre *44.06 Fren kontrolü etkinleştirme* → 1).

## Zamanlama şeması

Aşağıdaki sadeleştirilmiş zamanlama şeması, fren kontrol fonksiyonunun çalışmasını gösterir. Yukarıdaki durum şemasına bakın.

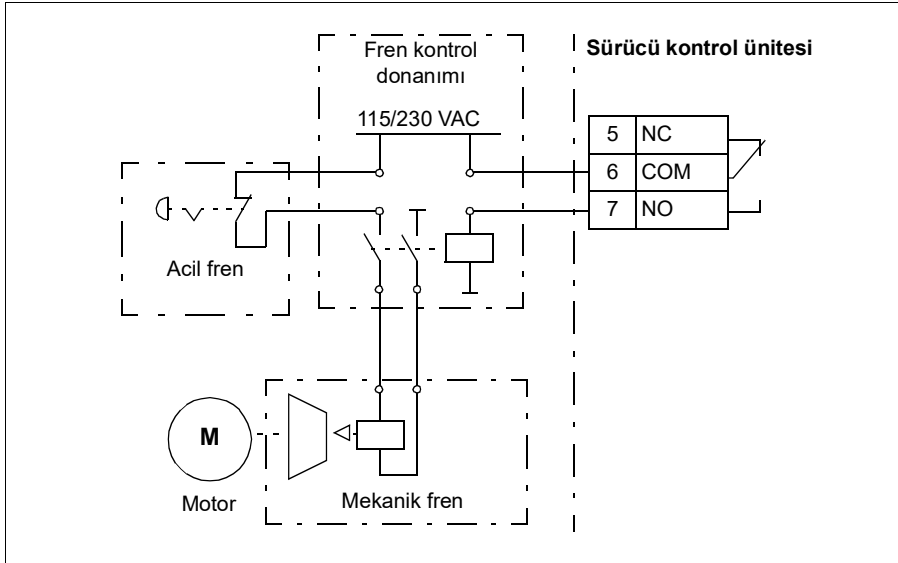


## Kablo bağlantısı örneği

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 konvertörünün, 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. Bu örnekte, [10.24 RO1 kaynağı](#) parametresi *Fren komutu* olarak ayarlanmıştır (ör. [44.01 Fren kontrol durumu](#) Parametresinin 0. biti).



## DC gerilim kontrolü

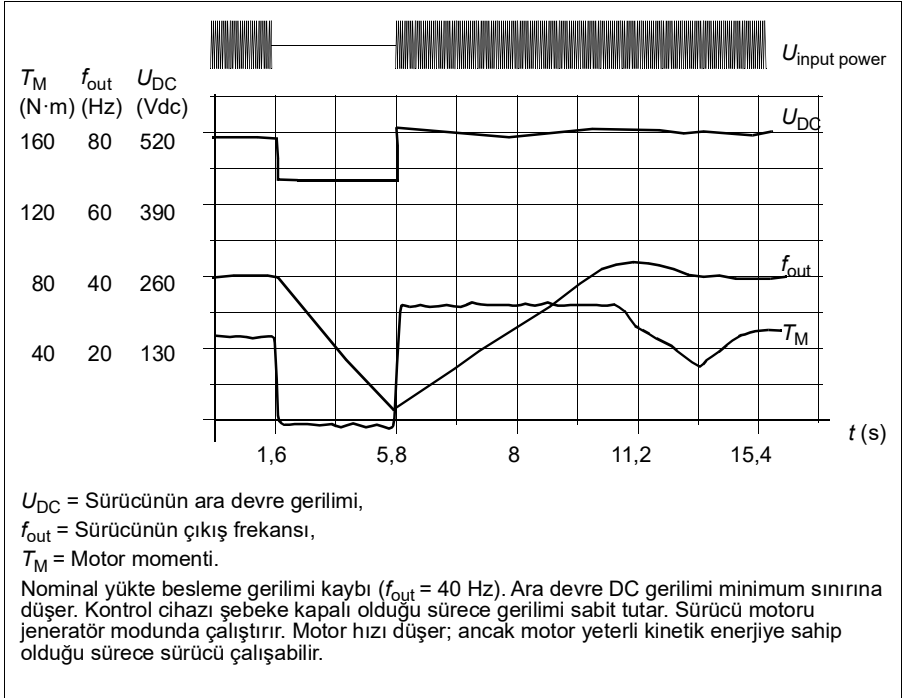
### ■ Yüksek gerilim kontrolü

Ara DC bağlantısının yüksek gerilim kontrolüne genellikle motor jeneratör modundayken gerek duyulur. Motor, yavaşlarken veya şaftın uygulanan hızdan veya frekanstan daha hızlı dönmesine neden olacak şekilde yük motor şaftını kontrol ederken enerji üretir. DC geriliminin yüksek gerilim kontrolü sınırını aşmasını önlemek için, yüksek gerilim kontrol cihazı, sınıra ulaşıldığında otomatik olarak oluşturulan torku azaltır. Limite ulaşırsa aşırı gerilim kontrol cihazı programlanan tüm yavaşlama zamanlarını da artırır; daha kısa yavaşlama zamanları elde etmek için, bir fren kıyıcı ve direnç gerekebilir (ACS180 sürücülerde fren kıyıcı desteği yoktur).

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

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.
- Hızlı başlatma modunu (dönen motorla başlatmak) mümkün kılmak için **21.01 Start modu** parametresi **Otomatik** değerine (vektör modunda) veya **21.19 Skaler start modu** parametresi **Otomatik** değerine (skaler modda) ayarlanmalıdır.

Kurulum, giriş gücü kesilmesinde takılmayı önlemek için, ana kontaktörle teçhiz edilmiştir. Örneğin, kontaktör kontrol devresinde bir zaman gecikmeli röle (tutucu) kullanın.



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

## ■ Gerilim kontrolü ve tetikleme 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 1,41 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.

**95.02** parametresinde adaptif gerilim limiti etkinleştirildiğinde:

DC gerilim düzeyi [V]	95.01 Besleme gerilimi		
Bkz. <b>95.01 Besleme gerilimi</b> .	Besleme gerilimi aralığı [V] 180...415	Besleme gerilimi aralığı [V] 440...480	Otomatik/Seçilmedi
Aşırı gerilim hata limiti	842	842	842
Aşırı gerilim kontrol limiti	779	779	779
Aşırı gerilim uyarı limiti	745	745	745
Düşük gerilim uyarı limiti	$0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup> $0,85 \times 1,41 \times 180 = 455$ <sup>2)</sup>	$0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup> $0,85 \times 1,41 \times 440 = 527$ <sup>2)</sup>	$0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup>
Düşük gerilim kontrol limiti	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup> $0,78 \times 1,41 \times 180 = 418$ <sup>2)</sup>	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup> $0,78 \times 1,41 \times 440 = 484$ <sup>2)</sup>	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup>
Şarj etme rölesi kapatma limiti	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup> $0,78 \times 1,41 \times 180 = 418$ <sup>2)</sup>	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup> $0,78 \times 1,41 \times 440 = 484$ <sup>2)</sup>	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup>
Şarj etme rölesi açma limiti	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup> $0,73 \times 1,41 \times 180 = 391$ <sup>2)</sup>	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup> $0,73 \times 1,41 \times 440 = 453$ <sup>2)</sup>	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03$ değeri <sup>1)</sup>

DC gerilim düzeyi [V]	95.01 Besleme gerilimi		
	Besleme gerilimi aralığı [V] 180...415	Besleme gerilimi aralığı [V] 440...480	Otomatik/Seçilmedi
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	0,73×1,41×par 95.03 değeri <sup>1)</sup> 0,73×1,41×180 = 391 <sup>2)</sup>	0,73×1,41×par 95.03 değeri <sup>1)</sup> 0,73×1,41×440 = 453 <sup>2)</sup>	0,73×1,41×par 95.03 değeri <sup>1)</sup>
Düşük gerilim hata limiti	0,45×1,41×par 95.03 değeri <sup>1)</sup> 0,45×1,41×180 = 241 <sup>2)</sup>	0,45×1,41×par 95.03 değeri <sup>1)</sup> 0,45×1,41×440 = 279 <sup>2)</sup>	0,45×1,41×par 95.03 değeri <sup>1)</sup>
<sup>1)</sup> 95.01 Besleme gerilimi parametresi Otomatik/seçilmedi olarak ve 95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri parametresi Etkin olarak ayarlanırsa, 95.03 Tahmini AC besleme gerilimi parametresinin değeri kullanılır; <sup>2)</sup> aksi takdirde 95.01 Besleme gerilimi parametresi ile seçilen aralığın alt limiti kullanılır.			

95.02 parametresinde adaptif gerilim limiti devre dışı bırakıldığında:

DC gerilim düzeyi [V]	95.01 Besleme gerilimi			
	Besleme gerilimi aralığı [V] 180...415	Besleme gerilimi aralığı [V] 440...480	Otomatik/Seçilmedi	
Bkz. 95.01 Besleme gerilimi.			eğer 95.03 < 456AC	eğer 95.03 > 456AC
Aşırı gerilim hata limiti	842	842	842	
Aşırı gerilim kontrol limiti	779	779	779	
Aşırı gerilim uyarı limiti	745	745	745	
Düşük gerilim uyarı limiti	$0,85 \times 1,35 \times 180 = 436$	$0,85 \times 1,35 \times 440 = 504$	$0,85 \times 1,35 \times 180 = 436$	$0,85 \times 1,35 \times 440 = 505$
Düşük gerilim kontrol limiti	$0,78 \times 1,35 \times 180 = 400$	$0,78 \times 1,35 \times 440 = 463$	$0,78 \times 1,35 \times 180 = 400$	$0,78 \times 1,35 \times 440 = 463$
Şarj etme rölesi kapatma limiti	$0,78 \times 1,35 \times 180 = 400$	$0,78 \times 1,35 \times 440 = 463$	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri } ^1)$	
Şarj etme rölesi açma limiti	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri } ^1)$	$0,78 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri } ^1)$	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri } ^1)$	
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	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri } ^1)$	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri } ^1)$	$0,73 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri } ^1)$	
Düşük gerilim hata limiti	$0,45 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri } ^1)$	$0,45 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri } ^1)$	$0,45 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri } ^1)$	
<sup>1)</sup> 95.01 Besleme gerilimi parametresi Otomatik/seçilmedi olarak ve 95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri parametresi Etkin olarak ayarlanırsa, 95.03 Tahmini AC besleme gerilimi parametresinin değeri kullanılır; <sup>2)</sup> aksi takdirde 95.01 Besleme gerilimi parametresi ile seçilen aralığın alt limiti kullanılır.				

## ■ Ayarlar ve teşhisler

Parametre 01.11 DC gerilimi (sayfa 108), 30.30 Yüksek gerilim kontrolü (sayfa 200), 30.31 Düşük gerilim kontrolü (sayfa 201), 95.01 Besleme gerilimi (sayfa 272) ve 95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri (sayfa 272).

Olaylar: -



## 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 *Yüksek gerilim kontrolü*, sayfa 85.

#### DC düşük gerilim

Bkz. bölüm *Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)*, sayfa 85.

#### 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.

#### Topraklama hatası algılama

Aşağıdakilere dikkat edin

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

sürücü durdurulduğunda koruma devre dışı bırakılır.

### ■ 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.

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.
- Bir acil stop sırasında, referans rampa şekilleri ([23.32 Şekil süresi 1](#) ve [23.33 Şekil süresi 2](#)) gibi hız ve moment referans parametreleri dikkate alınmaz.

#### Ayarlar ve teşhisler

Parametre [21.04 Acil stop modu](#) (sayfa 152), [21.05 Acil stop kaynağı](#) (sayfa 152), [23.23 Acil stop süresi](#) (sayfa 170), [31.32 Acil rampa denetimi](#) (sayfa 209) ve [31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi](#) (sayfa 210).

Olaylar: -

#### ■ Motor termik koruması

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

Motor sıcaklığı

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

Motor termik koruma modeli, termik bellek tutma ve hız hassasiyeti için IEC/EN 61800-5-1 standardı 2.1 sürümünün gereksinimlerini karşılar. Tahmini sıcaklık, güç kapalıyken de korunur. Hız bağımlılığı parametrelerle ayarlanır.

**Not:** Motor termik modeli, sürücüye yalnızca tek motor bağılıyken kullanılabilir.

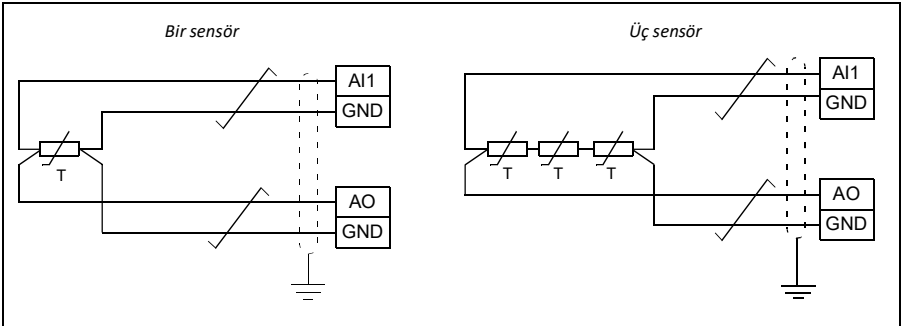
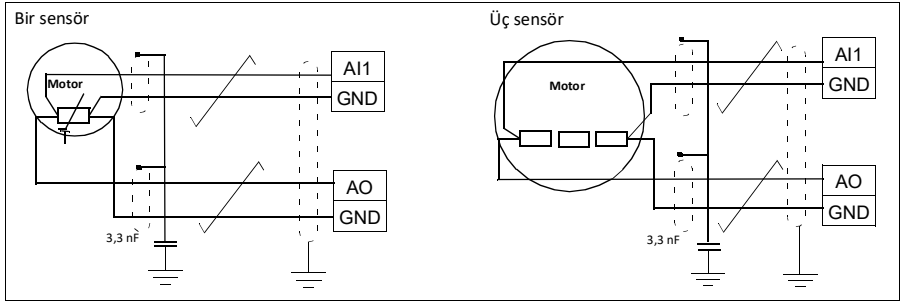
## Motor termik koruma modeli

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 tek motor bağlıken kullanılabilir.

## Sensör yalıtımı ve bağlantısı





**UYARI!** IEC 60664, elektrik yüklü parçalar ile iletken olmayan ya da iletken olan ancak koruyucu topraklamaya bağlı olmayan elektrik donanımının erişilebilir parçalarına ait yüzey arasına çift ya da desteklenmiş yalıtım gerektirir.

Bu gerekliliği karşılamak için, aşağıdaki alternatiflerden herhangi birini kullanarak termistörü sürücünün kontrol terminallerine bağlayın:

- Termistörü motorun hareketli parçalarından çift takviyeli yalıtımla ayırın.
- Sürücünün dijital ve analog girişlerine bağlı tüm devreleri koruyun. Kontaklara karşı koruyun ve basit yalıtımla diğer düşük gerilim devrelerinden (sürücünün ana devresiyle aynı gerilim seviyesinde derecelendirilen) koruyun.
- Harici bir termistör rölesi kullanın. Röle yalıtımı, sürücünün ana devresinin gerilim seviyesiyle aynı derecelendirmede olmalıdır.

### **Pt100 sensörlerini kullanarak sıcaklık izleme**

1...3 Pt100 sensörleri bir analog giriş 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 kitabına* bakın.

### **Ayarlar ve teşhisler**

Parametre grubu [35 Motor termik koruması](#) (sayfa 217).

Olaylar: -

#### **■ Otomatik hata resetlemeleri**

Sürücü, aşırı akım, yüksek 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.



**UYARI!** Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak sıfırlar ve hatadan sonra çalışmaya devam eder.

## Ayarlar ve teşhisler

31.12...31.16 parametreleri

Olaylar: -

### ■ Diğer programlanabilir koruma fonksiyonları

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

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

#### Motor faz kaybı algılama (parametre 31.19)

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

Motor faz kaybı algılama varsayılan olarak etkindir ve sürücü bir faz kaybı algıladığında 3381 Çıkış fazı kaybı hatasını görüntüler. Motor faz kaybı algılama, motor kontrol moduna ve nominal akıma bağlı olarak aşağıdaki şekilde etkinleştirilmeli veya devre dışı bırakılmalıdır:

- Vektör kontrolünde, motor faz kaybı algılama her zaman açıktır ve çalışma limitleri yoktur.
- Skaler kontrolde, motor frekansı motor nominal frekans değerinin %10 üzerinde olduğunda, motor faz kaybı algılama etkinleşir. Bu limit değiştirilemez.
- Sürücü nominal akımının 1/6'sından düşük nominal akımı olan motorlarda, sürücü motor akımını doğru ölçemediği için denetim devre dışı bırakılmalıdır.

#### Güvenli moment kapatma algılama (Yalnızca ACS180-04S -... tipi, 31.22 parametresi)

Sürücü, Güvenli moment kapatma girişinin durumunu izler ve bu parametre, sinyaller kaybolduğunda verilecek gösterimleri seçer. (Bu parametrenin Güvenli tork kapama fonksiyonunun çalışması üzerinde etkisi yoktur). Güvenli moment kapatma fonksiyonu ile ilgili daha fazla bilgi için, bkz. sürücü donanım el kitabı.

#### Değiştirilmiş besleme ve motor kabloları (parametre 31.23)

Sürücü, besleme ve motor kablolarının yanlışlıkla değiştirilmesini algılayabilir (örneğin beslemenin sürücü motor bağlantısına bağlanması). Parametre, bir hata oluşturulup oluşturulmayacağını seçer.

#### 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 marj belirleyerek aşırı hız (ve aşırı frekans) limitlerini ayarlayabilir.

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

Parametre, sürücünün kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı 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.

### **Rampa stop denetimi (parametre 31.32 ve 31.33)**

Kontrol programının normal ve acil stop rampaları için bir denetim fonksiyonu vardır. Kullanıcı, ya stop etme için maksimum bir süreyi ya da tahmini yavaşlama hızından maksimum sapmayı tanımlayabilir. Sürücü beklenen şekilde durmakta başarısız olursa bir hata oluşturulur ve sürücü serbest duruş yapar.

### **Özel motor akımı hata limiti (parametre 31.30)**

Kontrol programı, sürücü donanımına bağlı olarak bir akım limiti ayarlar. Çoğu durumda, varsayılan değer uygundur. Ancak, daha düşük bir limit (örneğin, sabit mıknatıslı motoru mıknatıssızlaştırmadan korumak için) kullanıcı tarafından manuel olarak ayarlanabilir.

---

## Teşhisler

### ■ Hata ve uyarı mesajları, veri kaydı

Bkz. bölüm [Hata izleme](#) (sayfa 331).

### ■ 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.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre grubu [32 Denetim](#) (sayfa 210).

Olaylar: -

### ■ 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 95).

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.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre grubu [45 Enerji verimliliği](#) (sayfa 250).

Parametre [01.50 Geçerli saat kWh](#) (sayfa 109), [01.51 Önceki saat kWh](#) (sayfa 109), [01.52 Geçerli gün kWh](#) (sayfa 110) ve [01.53 Önceki gün kWh](#) (sayfa 110).

Olaylar: -

### ■ Yük analizörü

#### Tepe değeri günlüğü

Kullanıcı, tepe değeri günlüğü ile izlenecek bir sinyal seçebilir. Günlük, tepe değerinin meydana geldiği zaman ile birlikte sinyalin tepe değerini ve ayrıca tepe değeri

sırasındaki motor akımını, DC gerilimini ve motor hızını kaydeder. Tepe değeri, 2 ms aralıklarla örneklendirir.

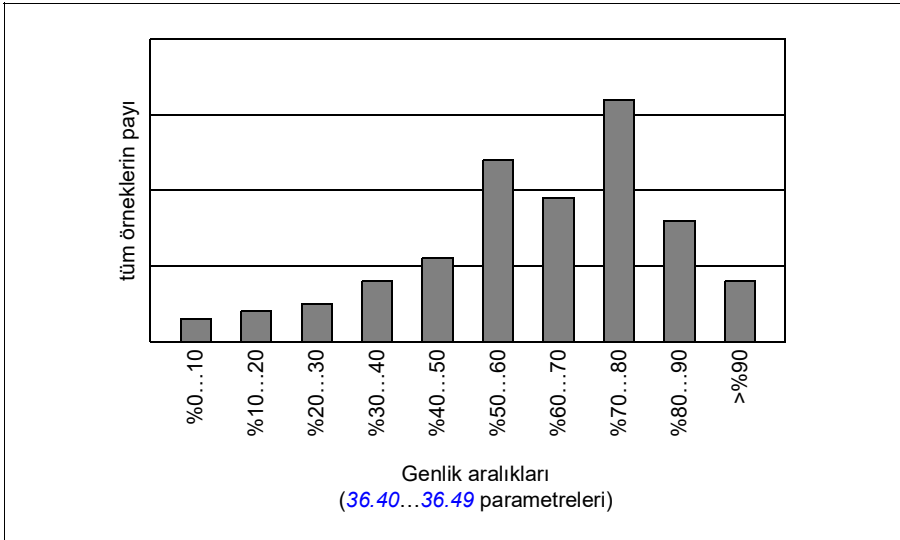
### Genlik günlükleri

Kontrol programında iki genlik günlüğü bulunmaktadır.

Genlik günlüğü 2 için kullanıcı, 200 ms aralıklarla örneklenmesi 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, günlüğün etkin olduğu süre boyunca referans değerinin %0...10 aralığına düşen örneklerin payını gösterir.
- Parametre 2, günlüğün etkin olduğu süre boyunca referans değerinin %10...20 aralığına düşen örneklerin payını gösterir
- vs.

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 el kitabında, Değerler* bölümünde listelenmiştir. Ölçülen akım sürekli olarak kaydedilir. Örneklerin dağılımı 36.20...36.29 parametreleri ile gösterilir.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre grubu 36 *Yük analizörü* (sayfa 224).

Olaylar: -



## Diğer konular

### ■ Yedekleme ve geri yükleme

Gelişmiş panelde ayarların yedeklerini manuel olarak alabilirsiniz. Panel otomatik bir yedekleme de tutar. Yedeklemeyi başka bir sürücüye veya arızalı bir sürücünün yerini alan yeni sürücüye geri yükleyebilirsiniz. Panelde veya Drive composer bilgisayar yazılımı ile yedekleme ve geri yükleme yapabilirsiniz.

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 sürücüye kopyalamak istediğinizde).

Parametre kaydetmeye zorlama etkin olmadığı sürece, haberleşme arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri 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.

Parametre kaydetmeye zorlama etkin olmadığı sürece, haberleşme arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri yok sayılır.

### Geri yükleme

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

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

### Ayarlar ve teşhisler

Parametre [96.07 Manuel parametre kaydetme](#) (sayfa 277).

Olaylar: -

### ■ 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, Veri depolama parametreleri (47 Veri depolama) hariç, 10...99 parametre gruplarındaki düzenlenebilen değerlerin tümü bulunur.

Motor ayarları kullanıcı parametre gruplarına dahil olduğundan, bir kullanıcı 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 gruplarına kaydedilmesi gerekir. Daha sonra, motor değiştirildiğinde uygun grup geri çağırılabilir.

## Ayarlar ve teşhisler

96.10...96.13 parametreleri

Olaylar: -

### ■ 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.

## Ayarlar ve teşhisler

Parametre grubu 47 Veri depolama (sayfa 258).

Olaylar: -

### ■ Parametre sağlama toplamı hesaplaması

A ve B parametre sağlama toplamı, sürücü ayarlarındaki değişikliklerin izlenmesi için birden çok parametre gurubu kullanılarak hesaplanabilir. Parametre grupları A ve B için farklıdır. Hesaplanan sağlama toplamlarının her biri, karşılık gelen referans sağlama toplamı ile karşılaştırılır. Uyumsuzluk meydana gelirse, sürücü bir olay (işlenmemiş olay, uyarı veya hata) oluşturur. Hesaplanan sağlama toplamı yeni referans sağlama toplamı olarak ayarlanabilir.

A sağlama toplamının parametre grubu, haberleşme ayar parametrelerini içermez.

Sağlama toplamı A hesaplamasında yer alan parametreler, parametre grupları 10, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 40, 41, 45, 46, 71, 95, 96, 97, 98 ve 99 içinde kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir.

Sağlama toplamı B parametre grubu şunları içermez:

- haberleşme ayarları
- motor veri ayarları ve
- enerji veri ayarı parametreleri.

Sağlama toplamı B hesaplamasında yer alan parametreler, parametre grupları 10, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 40, 41, 46, 71, 95, 96 ve 97 içinde kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir.

### Ayarlar ve teşhisler

Parametreler [96.54...96.55](#), [96.68...96.69](#) ve [96.71...96.72](#).

Olaylar [A686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu](#) (sayfa 337), [B686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu](#) (sayfa 341) ve [6200 Sağlama toplamı uyumsuzluğu](#) (sayfa 345).

Olaylar: -

### ■ Motor potansiyometresi

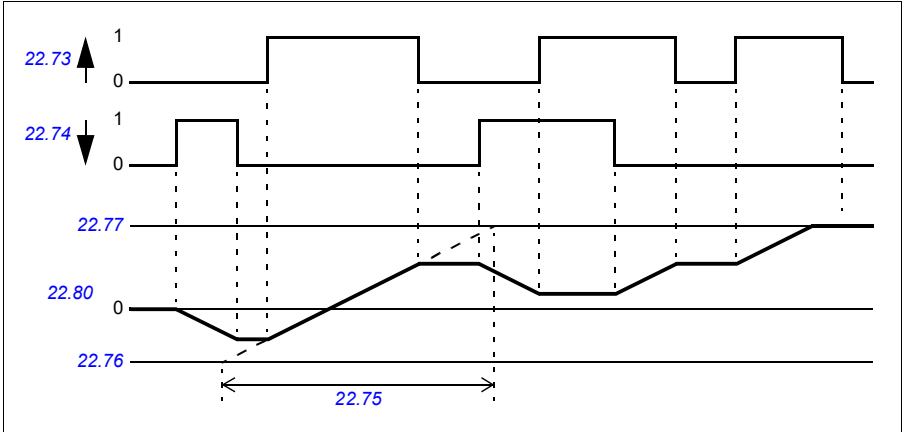
Motor potansiyometresi, değeri parametreler tarafından seçilen iki dijital sinyal kullanılarak artırılabilen veya azaltılabilen bir sayaçtır.

Motor potansiyometresi etkinleştirildiğinde, ayarlanmış bir değeri alır. Seçilen moda bağlı olarak, motor potansiyometresinin değeri korunur ya da bir güç kapatma/açma işlemi ardından resetlenir.

Değişim hızı, değerin minimumdan maksimuma ya da tam tersi şekilde değişmesi için geçen süre olarak tanımlanır. Yükseltme ve düşürme sinyalleri aynı anda açılırsa, motor potansiyometresi değeri değişmez.

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

Aşağıdaki örnekte motor potansiyometresi değerinin davranışı gösterilmektedir.



### Ayarlar ve teşhisler

[22.71...22.80](#) parametreleri

Olaylar: -

### ■ Kullanıcı kilidi

Daha iyi siber güvenlik için, örneğin parametre değerlerinin değiştirilmesini ve/veya yazılım ile diğer dosyaların yüklenmesini önlemek amacıyla bir ana parola belirleyebilirsiniz.



**UYARI!** ABB yeni bir parola kullanarak kullanıcı kilidini etkinleştirmede başarısızlığın neden olduğu hasarlardan ve/veya kayıplardan sorumlu değildir. Bkz. [Siber güvenlik sorumluluk reddi](#) (sayfa 14).

---



**UYARI!** Parolayı güvenli bir yerde saklayın; parola kaybedilirse kullanıcı kilidi ABB tarafından bile devre dışı bırakılmaz.

---

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 parolayı [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 ön 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 ve teşhisler

Parametre [96.02 Şifre kodu](#) (sayfa 274) ve [96.100...96.102](#).

Olaylar: -

---

# 6

## Parametreler

---

### Bu bölümün içindekiler

- [Terimler ve kısaltmalar](#)
  - [Haberleşme adresleri](#)
  - [Parametre gruplarının özeti](#)
  - [Uzun parametre 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.
Vars.	Varsayılan, parametre adı ile aynı satırda aşağıda gösterilmiştir. Fabrika makrosu parametresinin varsayılan değeri. Diğer makroya özgü parametre değerleri ile ilgili bilgi için bkz. bölüm <i>Kontrol makroları</i> .
FbEq16/32	16 bit ve 32 bit için haberleşme eşdeğeri. Her bir seçim için veya parametre aralığı ile aynı satırda gösterilmiştir. Kısa çizgi (-), kullanıcının 16 bit formattaki parametreye erişemeyeceğini gösterir. 32 bit haberleşme eşdeğeri: Bir harici sisteme aktarım için 32 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme.
Diğer	Değer başka bir parametreden alınır. "Diğer" ögesi seçilerek kullanıcının kaynak parametresini belirleyebileceği bir parametre listesi görüntülenir.
Diğer [bit]	Değer başka bir parametredeki belirli bir bitten alınır. Kullanıcı, kaynağı bir parametre listesinden 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

Bkz. *Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü*.

## Parametre gruplarının özeti

Grup	İçindekiler	Sayfa
<a href="#">01 Gerçek değerler</a>	Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller.	108
<a href="#">03 Giriş referansları</a>	Çeşitli kaynaklardan alınan referans değerleri.	111
<a href="#">04 Uyarı ve hatalar</a>	En son meydana gelen uyarılar ve hatalar ile ilgili bilgiler.	111
<a href="#">05 Teşhis</a>	Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler.	113
<a href="#">06 Kontrol ve durum word'leri</a>	Sürücü kontrol ve durum word'leri.	116
<a href="#">07 Sistem bilgisi</a>	Sürücü donanım ve yazılım bilgileri.	121
<a href="#">10 Standart DI, RO</a>	Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının yapılandırması.	122
<a href="#">11 Standart DIO, FI, FO</a>	Dijital giriş/çıkışların yapılandırması.	126
<a href="#">12 Standart AI</a>	Standart analog girişlerin yapılandırması.	130
<a href="#">13 Standart AO</a>	Standart analog çıkışların yapılandırması.	135
<a href="#">19 Çalışma modu</a>	Harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçilmesi.	139
<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.	141
<a href="#">21 Start/stop modu</a>	Start ve stop modları; acil stop modu ve sinyal kaynağı seçimi; DC miknatıslanma ayarları.	150
<a href="#">22 Hız referansı seçimi</a>	Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları.	158
<a href="#">23 Hız referansı rampası</a>	Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması).	168
<a href="#">24 Hız referansı durumu</a>	Hız hatası hesaplama; hız hatası aralık kontrol yapılandırması; hız hatası adımı.	172
<a href="#">25 Hız kontrolü</a>	Hız kontrol cihazı ayarları.	172
<a href="#">26 Moment referans zinciri</a>	Moment referans zinciri ayarları.	178
<a href="#">28 Frekans referans zinciri</a>	Frekans referans zinciri ayarları.	182
<a href="#">30 Limitler</a>	Sürücü çalışma limitleri.	194
<a href="#">31 Hata fonksiyonları</a>	Harici olay yapılandırması; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.	202
<a href="#">32 Denetim</a>	1...3 sinyal denetimi fonksiyonlarının yapılandırması.	210
<a href="#">35 Motor termik koruması</a>	Sıcaklık ölçümü yapılandırması, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü yapılandırması gibi motor termal koruma ayarları.	217
<a href="#">36 Yük analizörü</a>	Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları.	224
<a href="#">37 Kull. Yük eğrisi</a>	Kullanıcı yük eğrisi ayarları.	227
<a href="#">40 Proses PID grubu 1</a>	Proses PID kontrolü için parametre değerleri.	231
<a href="#">41 Proses PID grubu 2</a>	Proses PID kontrolü için ikinci bir parametre değeri grubu.	246
<a href="#">44 Mekanik fren kontrolü</a>	Mekanik fren kontrolü yapılandırması.	249
<a href="#">45 Enerji verimliliği</a>	Enerji tasarrufu hesaplayıcıları ayarları.	250
<a href="#">46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</a>	Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.	254
<a href="#">47 Veri depolama</a>	Diğer parametrelerin kaynak ve hedef ayarları kullanılarak yazılabilen ve okunabilen veri depolama parametreleri.	258
<a href="#">49 Panel port iletişimi</a>	Sürücü üzerindeki kontrol paneli portu iletişim ayarları.	259
<a href="#">58 Dahili haberleşme</a>	Dahili haberleşme (EFB) arabirimi yapılandırması.	261

Grup	İçindekiler	Sayfa
<a href="#">71 Harici PID1</a>	Harici PID yapılandırması.	270
<a href="#">95 Donanım konfigürasyonu</a>	Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.	272
<a href="#">96 Sistem</a>	Dil seçimi; erişim düzeyleri; makro seçimi; parametre kaydetme ve geri yükleme; kontrol ünitesini yeniden başlatma; kullanıcı parametre grupları; birim seçimi; parametre sağlama toplamı hesaplaması; kullanıcı kilidi.	274
<a href="#">97 Motor kontrolü</a>	Anahtarlama frekansı; kayma kazancı; gerilim rezervi; akı frenleme; vuruş önleme (sinyal enjeksiyonu); IR kompanzasyonu.	283
<a href="#">98 Kullanıcı motor parametreleri</a>	Motor modelinde kullanılan, sürücü tarafından sağlanan motor değerleri.	287
<a href="#">99 Motor verileri</a>	Motor yapılandırma ayarları.	289

## Kısa parametre listesi

İki parametre listesi vardır: Kısa ve Uzun parametre listesi.

Kısa parametre listesi, genel kullanıcı parametrelerini gösterir. Uzun parametre listesi, kısa parametre listesinde gösterilenler de dahil olmak üzere tüm kullanıcı parametrelerini gösterir. Varsayılan görünüm kısa listedir. Listeyi [96.02 Şifre kodu](#) parametresi ile seçebilirsiniz.

Parametre	Giriş parolası	Uzun ve kısa liste seçimi
96.02 parola	1	Kısa liste
	2	Uzun liste

Aşağıdaki tabloda Kısa parametre listesinde görünen parametreler listelenmiştir. Parametrelerin tam açıklamaları için bkz. bölüm [Uzun parametre listesi](#), sayfa 108.

Par. No.	Par. Adı	Ayarlar/Aralık (varsayılan değerler kalındır)
<b>Grup 99 Motor verileri</b>		
99.03	<a href="#">Motor tipi</a>	[0]Asenkron motor, [1]Sabit mıknatıslı motor
99.04	<a href="#">Motor kontrol modu</a>	[0]Vektör, [1]Skaler
99.06	<a href="#">Motor nominal akımı</a>	değere bağlı
99.07	<a href="#">Motor nominal gerilimi</a>	değere bağlı
99.08	<a href="#">Motor nominal frekansı</a>	değere bağlı
99.09	<a href="#">Motor nominal hızı</a>	değere bağlı
99.10	<a href="#">Motor nominal gücü</a>	değere bağlı
99.11	<a href="#">Motor nominal cos <math>\Phi</math></a>	0,00 ... 1,00
99.12	<a href="#">Nominal motor momenti</a>	değere bağlı
99.16	<a href="#">Motor faz sırası</a>	[0]UVW,[1]UWV
<b>Grup 01 Gerçek değerler (salt okunur)</b>		
1.01	<a href="#">Kullanılan motor hızı</a>	-30000,00 ... 30000,00 RPM
1.06	<a href="#">Çıkış frekansı</a>	-500,00 ... 500,00 Hz
1.07	<a href="#">Motor akımı</a>	0.00 ... 30000.00 A
1.10	<a href="#">Motor momenti</a>	-%1600,00 ... %1600,00
1.11	<a href="#">DC gerilimi</a>	0.00 ... 2000.00 V



Par. No.	Par. Adı	Ayarlar/Aralık (varsayılan değerler kalındır)
1.13	<i>Çıkış gerilimi</i>	0 ... 2000 V
1.14	<i>Çıkış gücü</i>	-32768.00 ... 32767.00 kW
<b>Grup 5 Teşhisler (salt okunur)</b>		
5.02	<i>Çalışma sayacı</i>	0 ... 65535 gün
5.11	<i>Invertör sıcaklığı</i>	-40,0 ... %160,0
<b>Grup 10 Standart DI, RO</b>		
10.24	<i>RO1 kaynağı</i>	[2]Çalışmaya hazır, [7]Çalışıyor, [14]Hata, [16]Hata/Uyarı
Grup 11 Standart DI, RO		
11.06	<i>DO1 çıkış kaynağı</i>	[2]Çalışmaya hazır, [7]Çalışıyor, [14]Hata, [16]Hata/Uyarı
11.21	<i>DI5 yapılandırma</i>	[0]Dijital giriş, [1]Analog giriş
<b>Grup 12 Standart AI</b>		
12.15	<i>AI1 birimi seçimi</i>	[2]V, [10]mA
12.17	<i>AI1 min</i>	-22,000 ... 22,000 mA veya V, <b>0 mA veya 0 V</b>
12.18	<i>AI1 maks</i>	-22,000 ... 22,000 mA veya V, <b>20 mA veya 10 V</b>
12.19	<i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i>	-32768,000 ... 32767,000. <b>0</b>
12.20	<i>AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i>	-32768,000 ... 32767,000. <b>50</b>
12.25	<i>AI2 birimi seçimi</i>	[2]V, [10]mA
12.27	<i>AI2 min</i>	-22,000 ... 22,000 mA veya V, <b>0 mA veya 0 V</b>
12.28	<i>AI2 maks</i>	-22,000 ... 22,000 mA veya V, <b>20 mA veya 10 V</b>
12.29	<i>AI2 min'de ölçeklendirilen AI2</i>	-32768,000 ... 32767,000. <b>0</b>
12.30	<i>AI2 maks'da ölçeklendirilen AI2</i>	-32768,000 ... 32767,000. <b>50</b>
<b>Grup 13 Standart AO</b>		
13.12	<i>AO1 kaynağı</i>	[3]Çıkış frekansı, [4]Motor akımı
13.15	<i>AO1 birimi seçimi</i>	[2]V, [10]mA
13.17	<i>AO1 kaynağı min</i>	-32768,000 ... 32767,000. <b>0</b>
13.18	<i>AO1 kaynağı maks</i>	-32768,000 ... 32767,000. <b>50</b>
13.19	<i>AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı</i>	-22,000 ... 22,000 mA veya V, <b>0 mA veya 0 V</b>
13.20	<i>AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı</i>	-22,000 ... 22,000 mA veya V, <b>20 mA veya 10 V</b>
<b>Grup 19 Çalışma modu</b>		
19.11	<i>Ext1/Ext2 seçimi</i>	[0]EXT1, [1]EXT2, [3]DI1, [4]DI2, [5]DI3, [6]DI4, [7]DI5, [32]Dahili haberleşme
19.17	<i>Lokal kontrol devre dışı</i>	[0]Hayır, [1]Evet
<b>Grup 20 Start/stop/yön</b>		
20.01	<i>Ext1 komutları</i>	[0]Seçilmedi, [1]In1 Start, [2]In1 Start;In2 Yön, [3]In1 İleri start;In2 Geri start, [4]In1P Start;In2 Stop,[5]In1P Start;In2 Stop;In3 Yön, [6]In1P İleri start;In2P Geri start;In3 Stop, [14]Dahili haberleşme
20.03	<i>Ext1 in1 kaynağı</i>	[0]Her zaman kapalı, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
20.04	<i>Ext1 in2 kaynağı</i>	[0]Her zaman kapalı, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
20.05	<i>Ext1 in3 kaynağı</i>	[0]Her zaman kapalı, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5

Par. No.	Par. Adı	Ayarlar/Aralık (varsayılan değerler kalındır)
20.06	<i>Ext2 komutları</i>	[0]Seçilmedi, [1]In1 Start, [2]In1 Start;In2 Yön, [3]In1 İleri start;In2 Geri start, [4]In1P Start;In2 Stop,[5]In1P Start;In2 Stop;In3 Yön, [6]In1P İleri start;In2P Geri start;In3 Stop, [14]Dahili haberleşme
20.08	<i>Ext2 in1 kaynağı</i>	[0]Her zaman kapalı, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
20.09	<i>Ext2 in2 kaynağı</i>	[0]Her zaman kapalı, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
20.10	<i>Ext2 in3 kaynağı</i>	[0]Her zaman kapalı, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
20.21	<i>Yön</i>	[0]Talep, [1]İleri, [2]Geri
<b>Grup 21 Start/stop modu</b>		
21.01	<i>Start modu</i>	[0]Hızlı, [1]Sabit zaman, [2]Otomatik
21.02	<i>Miknatıslama süresi</i>	0 ... 10000 ms, <b>500 ms</b>
21.03	<i>Stop modu</i>	[0]Serbest duruş, [1]Rampa
21.19	<i>Skaler start modu</i>	[0]Normal, [1]Sabit zaman, [2]Otomatik, [3]Moment yükseltme, [5]Hızlı başlatma
<b>Grup 22 Hız referansı seçimi</b>		
22.11	<i>Ext1 hız ref1</i>	[1]AI1 ölçekli, [2]AI2 ölçekli, [8]EFB ref1, [9]EFB ref2, [16]PID
22.18	<i>Ext2 hız ref1</i>	[0]Sıfır, [1]AI1 ölçekli, [2]AI2 ölçekli, [8]EFB ref1, [9]EFB ref2, [16]PID
22.22	<i>Sabit hız seçimi 1</i>	[0]Her zaman kapalı, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
22.23	<i>Sabit hız seçimi 2</i>	[0]Her zaman kapalı, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
22.26	<i>Sabit hız 1</i>	-30000,00 ... 30000,00 rpm, <b>300 rpm</b>
22.27	<i>Sabit hız 2</i>	-30000,00 ... 30000,00 rpm, <b>600 rpm</b>
22.28	<i>Sabit hız 3</i>	-30000,00 ... 30000,00 rpm, <b>900 rpm</b>
22.71	<i>Motor potansiyometresi fonksiyonu</i>	[0]Devre dışı, [1]Devrede (stop edince/güç verildiğinde başlat), [2]Devrede (her zaman devam et), [3]Devrede (gerçeğe başlat)
22.72	<i>Motor potansiyometresi başlangıç değeri</i>	-32768,00... 32767,00, <b>0,00</b>
22.73	<i>Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</i>	[0]Seçilmedi, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
22.74	<i>Motor potansiyometresi düşürme kaynağı</i>	[0]Seçilmedi, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
22.75	<i>Motor potansiyometresi rampa süresi</i>	0,0...3600,0 s, <b>40,0 s</b>
22.76	<i>Motor potansiyometresi min değeri</i>	-32768,00... 32767,00, <b>-50,00</b>
22.77	<i>Motor potansiyometresi maks değeri</i>	-32768,00... 32767,00, <b>50,00</b>
<b>Grup 23 Hız referansı rampası</b>		
23.12	<i>Hızlanma süresi 1</i>	0,000 ... 1800,000 s, <b>3,000 s</b>
23.13	<i>Yavaşlama süresi 1</i>	0,000 ... 1800,000 s, <b>3,000 s</b>
<b>Grup 28 Frekans referans zinciri</b>		
28.11	<i>Ext1 frekans ref1</i>	[1]AI1 ölçekli, [2]AI2 ölçekli, [8]EFB ref1, [9]EFB ref2, [16]PID
28.15	<i>Ext2 frekans ref1</i>	[0]Sıfır, [1]AI1 ölçekli, [2]AI2 ölçekli, [8]EFB ref1, [9]EFB ref2, [16]PID
28.22	<i>Sabit frekans seçimi 1</i>	[0]Her zaman kapalı, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5

Par. No.	Par. Adı	Ayarlar/Aralık (varsayılan değerler kalındır)
28.23	<i>Sabit frekans seçimi 2</i>	[0]Her zaman kapalı, [2]D11, [3]D12, [4]D13, [5]D14, [6]D15
28.72	<i>Frek hızlanma süresi 1</i>	0,000 ... 1800,000 s, <b>3 s</b>
28.73	<i>Frek yavaşlama süresi 1</i>	0,000 ... 1800,000 s, <b>3 s</b>
28.26	<i>Sabit frekans 1</i>	-500,00 ... 500,00 Hz, <b>5 Hz</b>
28.27	<i>Sabit frekans 2</i>	-500,00 ... 500,00 Hz, <b>10 Hz</b>
28.28	<i>Sabit frekans 3</i>	-500,00 ... 500,00 Hz, <b>15 Hz</b>
<b>Grup 30 Limitler</b>		
30.11	<i>Minimum hız</i>	-30000,00 ... 30000,00 rpm, <b>-1500,00 rpm</b>
30.12	<i>Maksimum hız</i>	-30000,00 ... 30000,00 rpm, <b>1500,00 rpm</b>
30.13	<i>Minimum frekans</i>	-500 ... 500 Hz, <b>-50 Hz</b>
30.14	<i>Maksimum frekans</i>	-500 ... 500 Hz, <b>50 Hz</b>
30.17	<i>Maksimum akım</i>	değere bağlı
<b>Grup 31 Hata fonksiyonları</b>		
31.11	<i>Hata reset seçimi</i>	[0]kullanılmaz, [2]D11, [3]D12, [4]D13, [5]D14, [6]D15
<b>Grup 40 Proses PID grubu 1</b>		
40.07	<i>Proses PID çalışma modu</i>	[0]KAPALI, [1]AÇIK, [2]Sürücü çalışırken AÇIK
40.08	<i>Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı</i>	[8]A11 yüzdesi, [9]A12 yüzdesi
40.16	<i>Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı</i>	[2]Dahili ayar noktası, [11]A11 yüzdesi, [12]A12 yüzdesi
40.24	<i>Grup 1 dahili ayar noktası 0</i>	-200000,00 ... 200000,00. 0
40.31	<i>Grup 1 sapma ters çevirme</i>	[0]Çevrilmedi (Ref - Fbk), [1]Çevrildi (Fbk - Ref)
40.32	<i>Grup 1 kazancı</i>	0,01 ... 100,00. 1
40.33	<i>Grup 1 entegrasyon süresi</i>	0,0 ... 9999,0 s, <b>60 s</b>
<b>Grup 45 Enerji verimliliği</b>		
45.11	<i>Enerji optimize edici</i>	[0]Devre dışı, [1]Devrede
<b>Grup 58 Dahili haberleşme</b>		
58.01	<i>Protokol etkinleştir</i>	[0]Yok, [1]ModbusRTU
58.03	<i>Nod adresi</i>	0 ... 255. 1
58.04	<i>Haberleşme hızı</i>	[1]4800, [2]9600, [3]19200, [4]38400, [5]57600, [6]76800, [7]115200
58.05	<i>Parite</i>	[0]8 YOK 1, [1]8 YOK 2, [2]8 ÇİFT 1, [3]8 TEK 1
58.06	<i>İletişim kontrolü</i>	[0]Devrede, [1]Ayarları yenile
58.14	<i>İletişim kaybı eylemi</i>	[0]Eylem yok, [1]Hata, [2]Son hız, [5]Uyarı

## Uzun parametre listesi

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
<b>01 Gerçek değerler</b>		Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur. <b>Not:</b> Bu gerçek sinyallerin değerleri <b>46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</b> grubunda tanımlanmış filtre süresiyle filtrelenir. Diğer gruplardaki parametreler için seçenek listeleri gerçek sinyalin ham değeri anlamına gelir. Örneğin, bir seçim "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>	Tahmini motor hızı. Bu sinyal için bir filtre zaman sabiti, <b>46.11 Filtre süresi motor hızı</b> parametresi ile tanımlanabilir.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Tahmini motor hızı.	Bkz. par. <b>46.01</b>
<b>01.03</b>	<b>Motor hızı %</b>	Motor senkron hızının yüzdesi olarak gerçek hız. Filtre zaman sabiti <b>46.11 Filtre süresi motor hızı</b> parametresi ile ayarlanabilir.	-
	%-1000,00... %1000,00	Motor hızı.	Bkz. par. <b>46.01</b>
<b>01.06</b>	<b>Çıkış frekansı</b>	Hz cinsinden tahmini sürücü çıkış frekansı. Bu sinyal için bir filtre zaman sabiti, <b>46.12 Filtre süresi çıkış frekansı</b> parametresi ile 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>Motor nom motor akımı %</b>	Nominal motor akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).	-
	%0,0...%1000,0	Motor akımı.	1= %1
<b>01.09</b>	<b>Sürücü nom motor akımı %</b>	Nominal sürücü akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).	-
	%0,0...%1000,0	Motor akımı.	1= %1
<b>01.10</b>	<b>Motor momenti</b>	Nominal motor momentinin yüzdesi olarak motor momenti. Ayrıca bkz. parametre <b>01.30 Nominal moment ölçeği</b> . Bu sinyal için bir filtre zaman sabiti, <b>46.13 Filtre süresi motor momenti</b> parametresi ile tanımlanabilir.	-
	%-1600,0...%1600,0	Motor momenti.	Bkz. par. <b>46.03</b>
<b>01.11</b>	<b>DC gerilimi</b>	Ölçülen ara devre DC Bara gerilimi.	-
	0,00...2000,00 V	DC bara gerilimi.	10 = 1 V
<b>01.13</b>	<b>Çıkış gerilimi</b>	V AC cinsinden hesaplanan motor gerilimi.	-
	0...2000 V	Motor gerilimi.	1 = 1 V

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
01.14	<i>Çıkış gücü</i>	kW olarak ölçülen çıkış gücü. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Filtre zaman sabiti <i>46.14 Filtre süresi gücü</i> parametresi ile ayarlanabilir.	-
	-32768,00... 32767,00 kW	Çıkış gücü.	Bkz. par. <i>46.04</i>
01.15	<i>Motor nom çıkış gücü %</i>	Nominal motor gücünün yüzdesi olarak ölçülen çıkış gücü.	-
	%-300,00... %300,00	Çıkış gücü.	10 = %1
01.17	<i>Motor şaftı gücü</i>	kW veya hp olarak, motor şaftındaki tahmini mekanik güç. <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi birimi tanımlar. Filtre zaman sabiti <i>46.14 Filtre süresi gücü</i> parametresi ile ayarlanabilir.	-
	-32768,00... 32767,00 kW veya hp	Motor şaftı gücü.	Bkz. par. <i>46.04</i>
01.18	<i>Invertör GWh sayacı</i>	Gigawatt-saat cinsinden, sürücüden 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, sürücüden 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, sürücüden 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 nominal moment (N•m cinsinden). Not: Bu parametre, eğer verilmiş ise <i>99.12 Nominal motor momenti</i> parametresinden kopyalanır. Aksi takdirde, değer diğer motor verilerinden hesaplanır.	0
	0,000...4000000 N•m veya lb•ft	Nominal moment.	1 = 100 birim
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... 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 birkince burada saklanır. Değer, sürücünün tekrar çalışmaya başladığı güç döngüsünden önceki değere ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	1 = 1 kWh

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
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... 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 ... 1000000,00 kWh	Enerji	1 = 1 kWh
01.54	<i>Kümülatif invertör enerjisi</i>	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.	-
	-200000000,0... 200000000,0 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.55	<i>Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)</i>	Gigawatt-saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz. <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, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Savaş her döndüğünde, <i>01.55 Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz. <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, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Savaş her döndüğünde, <i>01.56 Invertör MWh sayacı (sıfırlanabilir)</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz. <i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.	-
	0...1000 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.58	<i>Kümülatif invertör enerjisi (sıfırlanabilir)</i>	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz. <i>01.55...01.58</i> parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.	-
	-200000000,0... 200000000,0 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.61	<i>Kullanılan mutlak motor hızı</i>	Kullanılan motor hızının mutlak değeri, <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> .	-
	0,00... 30000,00 rpm		1 = 1 rpm
01.62	<i>Mutlak motor hızı %</i>	Motor hızı yüzdesinin mutlak değeri, <i>01.03 Motor hızı %</i>	-
	%0,00... %1000,00		10 = %1
01.63	<i>Mutlak çıkış frekansı</i>	Çıkış frekansının mutlak değeri, <i>01.06 Çıkış frekansı</i>	-
	0,00...500,00 Hz		1 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
01.64	<i>Mutlak motor momenti</i>	Motor momentinin mutlak değeri, <i>01.10 Motor momenti</i> .	-
	%0,0...%1600,0		1 = %1
01.65	<i>Mutlak çıkış gücü</i>	Çıkış gücünün mutlak değeri, <i>01.14 Çıkış gücü</i> .	-
	0,00...32767,00 kW		1 = 1 kW
01.66	<i>Motor nominal çıkış gücü %</i>	Motor nominalinin çıkış gücü yüzdesinin mutlak değeri, <i>01.15 Motor nominal çıkış gücü %</i> .	-
	%0,00... %300,00		1 = %1
01.68	<i>Mutlak motor şaftı gücü</i>	Motor şaftı gücünün mutlak değeri, <i>01.17 Motor şaftı gücü</i> .	-
	0,00...332767,00 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>	Kontrol panelinden verilen lokal mod referansı.	0
	-100000,00... 100000,00 rpm, Hz veya %	Kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı referansı.	1 = 10 birim
03.02	<i>Panel referansı uzak</i>	Kontrol panelinden verilen uzak mod referansı.	-
	-100000,00... 100000,00 rpm, Hz veya %	Kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı referansı.	1 = 10 birim
03.09	<i>EFB referansı 1</i>	Dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alınan ölçeklendirilmiş referans 1. Ölçeklendirme, <i>58.26 EFB ref1 tipi</i> parametresi ile tanımlanır	-
	-30000,00 ... 30000,00	Dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alınan ölçeklendirilmiş referans 1.	1 = 10
03.10	<i>EFB referansı 2</i>	Ölçeklendirilmiş dahili haberleşme referansı 2.	-
	-30000,00 ... 30000,00	Dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alınan ölçeklendirilmiş referans 2. Ölçeklendirme, <i>58.27 EFB ref2 tipi</i> parametresi ile tanımlanır	1 = 10
03.17	<i>Entegre Panel ref</i>	Entegre kontrol panelinden verilen lokal mod referansı. Birim (rpm, Hz veya %) parametreden ayarlanır.	0
	-100000,00 ... 100000,00 rpm, Hz veya %	Entegre kontrol paneli referansı.	1 = 10
03.18	<i>Entegre Panel ref uzak</i>	Entegre kontrol panelinden verilen uzak mod referansı.	0
	-100000,00 ... 100000,00 rpm, Hz veya %	Entegre kontrol paneli referansı.	1 = 10

<b>04 Uyarı ve hatalar</b>		En son meydana gelen uyarılar ve hatalar ile ilgili bilgiler. Her bir uyarı ve hata kodunun açıklaması için, bkz. bölüm <i>Hata izleme</i> . Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur.	
04.01	<i>Tetikleme hatası</i>	1. etkin hatanın kodu (sürücünün, tetikleme kaydına geldiğinde tetiklenmesine neden olan hata).	-
	0000h...FFFFh	Hata kodu.	1=1





No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
04.43	<i>Olay word'ü 1 bit 1 kodu</i>	Durumu, <b>04.40</b> parametresinin 1. biti olarak gösterilen bir olayın (uyarı, hata veya işlenmemiş olay) onaltılık kodunu seçer. Olay kodları için, bkz. bölüm <i>Hata izleme</i> , sayfa <b>331</b> .	0X3210h
	0000h...FFFFh	Olayın kodu.	1 = 1
04.45	<i>Olay word'ü 1 bit 2 kodu</i>	...	0X4310h
04.47	<i>Olay word'ü 1 bit 3 kodu</i>	...	0X2340h
04.49	<i>Olay word'ü 1 bit 4 kodu</i>	...	0X0000h
04.51	<i>Olay word'ü 1 bit 5 kodu</i>	...	0X3220h
04.53	<i>Olay word'ü 1 bit 6 kodu</i>	...	0X80A0h
04.55	<i>Olay word'ü 1 bit 7 kodu</i>	...	0X0000h
04.57	<i>Olay word'ü 1 bit 8 kodu</i>	...	0X7122h
04.59	<i>Olay word'ü 1 bit 9 kodu</i>	...	0X7081h
04.61	<i>Olay word'ü 1 bit 10 kodu</i>	...	0XFF61h
04.63	<i>Olay word'ü 1 bit 11 kodu</i>	...	0X7121h
04.65	<i>Olay word'ü 1 bit 12 kodu</i>	...	0X4110h
04.67	<i>Olay word'ü 1 bit 13 kodu</i>	...	0X9081h
04.69	<i>Olay word'ü 1 bit 14 kodu</i>	...	0X9082h
04.71	<i>Olay word'ü 1 bit 15 kodu</i>	Durumu, <b>04.40</b> parametresinin 15. biti olarak gösterilen bir olayın (uyarı, hata veya işlenmemiş olay) onaltılık kodunu seçer. Olay kodları için, bkz. bölüm <i>Hata izleme</i> , sayfa <b>331</b> .	0X2330h
	0000h...FFFFh	Olayın kodu.	1 = 1

<b>05 Teşhis</b>	Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur.		
05.01	<i>Açık süre sayacı</i>	Sürücünün açık kalma süresi sayacı. Sayaç, sürücüye güç sağlandığında çalışır.	-
	0...65535 d	Açık kalma sayacı (gün sayısı).	1 = 1 d
05.02	<i>Çalışma sayacı</i>	Motor çalışma süresi sayacı. Sayaç, invertör modülasyon yaparken çalışır.	-
	0...65535 d	Motor çalışma süresi sayacı.	1 = 1 d

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																					
05.03	<i>Çalıştığı saatler</i>	05.02 <i>Çalışma sayacı</i> parametresine saat cinsinden karşılık gelir, yani, 24 * 05.02 değer + günün kesirli kısmı.	-																																					
	0... 429496729,5 saat	Saat.	1 = 1 h (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	Fahrenheit veya Santigrat cinsinden sıcaklık.	1 = birim																																					
05.11	<i>Invertör sıcaklığı</i>	Hata limitinin yüzdesi olarak tahmini sürücü sıcaklığı. Hata limitleri sürücü tipine göre değişebilir. %0,0 = 0 °C (32 °F) %100,0 = Hata limiti	-																																					
	%-40,0...%160,0	Yüzde olarak sıcaklık.	1 = %1																																					
05.20	<i>Teşhis word'ü 1</i>	Teşhis word'ü 1. Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz. <i>Hata izleme</i> bölümü.	0b0000																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Herhangi bir uyarı veya arıza</td> <td>Evet = Sürücü bir uyarı oluşturdu veya hata tetikledi.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Herhangi bir uyarı</td> <td>Evet = Sürücü bir uyarı oluşturdu.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Herhangi bir arıza</td> <td>Evet = Sürücü hata tetikledi.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Aşırı akım hatası</td> <td>Evet = Sürücü <i>2310 Aşırı akım</i> hatası tetikledi.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>DC aşırı gerilim</td> <td>Evet = Sürücü <i>3210 DC bara aşırı gerilimi</i> hatası üzerine açıldı.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>DC düşük gerilim</td> <td>Evet = Sürücü <i>3220 DC bara düşük gerilimi</i> hatası üzerine açıldı.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Cihaz aşırı sıcaklık arızası</td> <td>Evet = Sürücü <i>4310 Aşırı sıcaklık</i> hatası tetikledi.</td> </tr> <tr> <td>10...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Değer	0	Herhangi bir uyarı veya arıza	Evet = Sürücü bir uyarı oluşturdu veya hata tetikledi.	1	Herhangi bir uyarı	Evet = Sürücü bir uyarı oluşturdu.	2	Herhangi bir arıza	Evet = Sürücü hata tetikledi.	3	Rezerve		4	Aşırı akım hatası	Evet = Sürücü <i>2310 Aşırı akım</i> hatası tetikledi.	5	Rezerve		6	DC aşırı gerilim	Evet = Sürücü <i>3210 DC bara aşırı gerilimi</i> hatası üzerine açıldı.	7	DC düşük gerilim	Evet = Sürücü <i>3220 DC bara düşük gerilimi</i> hatası üzerine açıldı.	8	Rezerve		9	Cihaz aşırı sıcaklık arızası	Evet = Sürücü <i>4310 Aşırı sıcaklık</i> hatası tetikledi.	10...15	Rezerve		0b0000...0b1111	Teşhis word'ü 1.	1 = 1
Bit	Adı	Değer																																						
0	Herhangi bir uyarı veya arıza	Evet = Sürücü bir uyarı oluşturdu veya hata tetikledi.																																						
1	Herhangi bir uyarı	Evet = Sürücü bir uyarı oluşturdu.																																						
2	Herhangi bir arıza	Evet = Sürücü hata tetikledi.																																						
3	Rezerve																																							
4	Aşırı akım hatası	Evet = Sürücü <i>2310 Aşırı akım</i> hatası tetikledi.																																						
5	Rezerve																																							
6	DC aşırı gerilim	Evet = Sürücü <i>3210 DC bara aşırı gerilimi</i> hatası üzerine açıldı.																																						
7	DC düşük gerilim	Evet = Sürücü <i>3220 DC bara düşük gerilimi</i> hatası üzerine açıldı.																																						
8	Rezerve																																							
9	Cihaz aşırı sıcaklık arızası	Evet = Sürücü <i>4310 Aşırı sıcaklık</i> hatası tetikledi.																																						
10...15	Rezerve																																							
05.21	<i>Teşhis word'ü 2</i>	Teşhis word'ü 2. Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz. <i>Hata izleme</i> bölümü.	0b0000																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0...9</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Motor aşırı sıcaklık arızası</td> <td>Evet = Sürücü <i>4981 Harici sıcaklık 1</i> hatası tetikledi.</td> </tr> <tr> <td>11...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Değer	0...9	Rezerve		10	Motor aşırı sıcaklık arızası	Evet = Sürücü <i>4981 Harici sıcaklık 1</i> hatası tetikledi.	11...15	Rezerve		0b0000...0b1111	Teşhis word'ü 2.	1 = 1																								
Bit	Adı	Değer																																						
0...9	Rezerve																																							
10	Motor aşırı sıcaklık arızası	Evet = Sürücü <i>4981 Harici sıcaklık 1</i> hatası tetikledi.																																						
11...15	Rezerve																																							

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																	
05.22	<i>Teşhis word'ü 3</i>	Teşhis word'ü 3. Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz. <i>Hata izleme</i> bölümü.	0b0000																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0...8</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>kWh pals</td> <td>1 = kWh pals 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> </tbody> </table>	Bit	Adı	Değer	0...8	Rezerve		9	kWh pals	1 = kWh pals etkin.	10	Rezerve		11	Fan komutu	1 = Sürücü fanı rölanti hızı üzerinde dönüyor	12...15	Rezerve																		
Bit	Adı	Değer																																		
0...8	Rezerve																																			
9	kWh pals	1 = kWh pals etkin.																																		
10	Rezerve																																			
11	Fan komutu	1 = Sürücü fanı rölanti hızı üzerinde dönüyor																																		
12...15	Rezerve																																			
	0b0000...0b1111	Teşhis word'ü 3.	1 = 1																																	
05.80	<i>Anzada motor hızı</i>	Hatanın gerçekleştiği motor hızını ( <i>01.01</i> ) görüntüler.	-																																	
	-30000,00... 30000,00 rpm	Hatada motor hızı.	Bkz. par. <i>46.01</i>																																	
05.81	<i>Anzada çıkış frekansı</i>	Hatanın gerçekleştiği çıkış frekansını ( <i>01.06</i> ) görüntüler.	-																																	
	-500,00...500,00 Hz	Hatada çıkış frekansı.	Bkz. par. <i>46.02</i>																																	
05.82	<i>Anzada DC gerilim</i>	Hatanın gerçekleştiği DC bara gerilimini ( <i>01.11</i> ) görüntüler.	-																																	
	0,00...2000,00 V	Hatada DC gerilimi.	10 = 1 V																																	
05.83	<i>Anzada motor akımı</i>	Hatanın gerçekleştiği motor akımını ( <i>01.07</i> ) görüntüler.	-																																	
	0,00...30000,00 A	Hatada motor akımı.	Bkz. par. <i>46.05</i>																																	
05.84	<i>Anzada motor momenti</i>	Hatanın gerçekleştiği motor momentini ( <i>01.10</i> ) görüntüler	-																																	
	%-1600,0...%1600,0	Hatada motor momenti.	Bkz. par. <i>46.03</i>																																	
05.85	<i>Anzada ana durum word'ü</i>	Hatanın gerçekleştiği ana durum word'ünü ( <i>06.11</i> ) görüntüler. Bit listesi için, bkz. parametre <i>06.11 Ana durum word'ü</i> .	0000h																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Ready to switch ON</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>Tetiklendi</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Kullanılmıyor</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Kullanılmıyor</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Kullanılmıyor</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Uyarı</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Modülasyonda</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Uzak</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Ağ tamam</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>Şarj oluyor</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Kullanıcı 3. bit</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	0	Ready to switch ON	1	Çalışmaya hazır	2	Hazır ref	3	Tetiklendi	4	Kullanılmıyor	5	Kullanılmıyor	6	Kullanılmıyor	7	Uyarı	8	Modülasyonda	9	Uzak	10	Ağ tamam	11	Kullanıcı 0. bit	12	Kullanıcı 1. bit	13	Kullanıcı 2. bit	14	Şarj oluyor	15	Kullanıcı 3. bit	
Bit	Adı																																			
0	Ready to switch ON																																			
1	Çalışmaya hazır																																			
2	Hazır ref																																			
3	Tetiklendi																																			
4	Kullanılmıyor																																			
5	Kullanılmıyor																																			
6	Kullanılmıyor																																			
7	Uyarı																																			
8	Modülasyonda																																			
9	Uzak																																			
10	Ağ tamam																																			
11	Kullanıcı 0. bit																																			
12	Kullanıcı 1. bit																																			
13	Kullanıcı 2. bit																																			
14	Şarj oluyor																																			
15	Kullanıcı 3. bit																																			
	0000h...FFFFh	Hatada ana durum word'ü.	1 = 1																																	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
05.86	<i>Arızada DI gecikmiş durumu</i>	Hatanın gerçekleştiği DI gecikmeli durumunu (10.02) görüntüler. Bit listesi için, bkz. parametre 10.02 DI gecikmiş durumu.	0000h
	0000h...FFFFh	Hatada DI gecikmeli durumu.	1 = 1
05.87	<i>Arızada invertör sıcaklığı</i>	Hatanın gerçekleştiği invertör sıcaklığını (05.11) görüntüler.	-
	-40...160°C	Hatada invertör sıcaklığı.	1 = 1°C
05.88	<i>Arızada kullanılan referans</i>	Hata gerçekleştiğinde kullanılan referansı (28.01/26.73/23.01) görüntüler. Referans tipi, seçilen çalışma moduna (19.01) bağlıdır.	-
	-500,00...500,00 Hz/ -%1600,0...1600,0/ 30000,00... 30000,00 rpm	Hatada kullanılan referans.	Bkz. par. 46.02/ Bkz. par. 46.03/ Bkz. par. 46.01

<b>06 Kontrol ve durum word'leri</b>		Sürücü kontrol ve durum word'leri.																																			
06.01	<i>Ana kontrol word'ü</i>	<p>Sürücünün ana kontrol word'ü. Bu parametre, kontrol sinyallerini seçilen kaynaklardan (dijital girişler, haberleşme arabirimleri ve uygulama programı) alındığı gibi gösterir.</p> <p>Word'ün bit atamaları 361. sayfada açıklandığı gibidir. İlgili durum word'ü 361. sayfada verilmiştir.</p> <p>Bu parametre salt okunurdur.</p> <p><b>Not:</b> Haberleşme kontrolünde, parametre değeri, PLC'den aldığı değerle aynı değildir.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> </tr> </thead> <tbody> <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>INHIBIT_OPERATION</td></tr> <tr><td>4</td><td>RAMP_OUT_ZERO</td></tr> <tr><td>5</td><td>RAMP_HOLD</td></tr> <tr><td>6</td><td>RAMP_IN_ZERO</td></tr> <tr><td>7</td><td>RESET</td></tr> <tr><td>8</td><td>JOGGING_1</td></tr> <tr><td>9</td><td>JOGGING_2</td></tr> <tr><td>10</td><td>REMOTE_CMD</td></tr> <tr><td>11</td><td>EXT_CTRL_LOC</td></tr> <tr><td>12</td><td>USER_0</td></tr> <tr><td>13</td><td>USER_1</td></tr> <tr><td>14</td><td>USER_2</td></tr> <tr><td>15</td><td>USER_3</td></tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	0	OFF1_KONTROL	1	OFF2_KONTROL	2	OFF3_KONTROL	3	INHIBIT_OPERATION	4	RAMP_OUT_ZERO	5	RAMP_HOLD	6	RAMP_IN_ZERO	7	RESET	8	JOGGING_1	9	JOGGING_2	10	REMOTE_CMD	11	EXT_CTRL_LOC	12	USER_0	13	USER_1	14	USER_2	15	USER_3	0000h
Bit	Adı																																				
0	OFF1_KONTROL																																				
1	OFF2_KONTROL																																				
2	OFF3_KONTROL																																				
3	INHIBIT_OPERATION																																				
4	RAMP_OUT_ZERO																																				
5	RAMP_HOLD																																				
6	RAMP_IN_ZERO																																				
7	RESET																																				
8	JOGGING_1																																				
9	JOGGING_2																																				
10	REMOTE_CMD																																				
11	EXT_CTRL_LOC																																				
12	USER_0																																				
13	USER_1																																				
14	USER_2																																				
15	USER_3																																				
	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. Kontrol kaynağına (ör. bir haberleşme sistemi, kontrol paneli (tuş takımı), bilgisayar yazılımı, standart G/Ç, uygulama programı veya sekans programlama) ve sürücüyü kontrol etmek için kullanılan gerçek kontrol profiline bakılmaksızın, sürücünün durumunu gösterir.</p> <p>Bit atamaları 364. sayfada açıklanmıştır (Haberleşme kontrol word'ü içeriği). Durum şeması (ABB sürücüleri profili için geçerli) için bkz. sayfa 366.</p> <p>Bu parametre salt okunurdur.</p> <p><b>Not:</b> Haberleşme kontrolünde, parametre değeri, PLC'den aldığı değerle aynı değildir.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>RDY_ON</td></tr> <tr><td>1</td><td>RDY_RUN</td></tr> <tr><td>2</td><td>RDY_REF</td></tr> <tr><td>3</td><td>TRIPPED</td></tr> <tr><td>4</td><td>OFF_2_STATUS</td></tr> <tr><td>5</td><td>OFF_3_STATUS</td></tr> <tr><td>6</td><td>SWC_ON_INHIB</td></tr> <tr><td>7</td><td>ALARM</td></tr> <tr><td>8</td><td>AT_SETPOINT</td></tr> <tr><td>9</td><td>REMOTE</td></tr> <tr><td>10</td><td>ABOVE_LIMIT</td></tr> <tr><td>11</td><td>USER_0</td></tr> <tr><td>12</td><td>USER_1</td></tr> <tr><td>13</td><td>USER_2</td></tr> <tr><td>14</td><td>USER_3</td></tr> <tr><td>15</td><td>Rezerve</td></tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	0	RDY_ON	1	RDY_RUN	2	RDY_REF	3	TRIPPED	4	OFF_2_STATUS	5	OFF_3_STATUS	6	SWC_ON_INHIB	7	ALARM	8	AT_SETPOINT	9	REMOTE	10	ABOVE_LIMIT	11	USER_0	12	USER_1	13	USER_2	14	USER_3	15	Rezerve	0000h
Bit	Adı																																				
0	RDY_ON																																				
1	RDY_RUN																																				
2	RDY_REF																																				
3	TRIPPED																																				
4	OFF_2_STATUS																																				
5	OFF_3_STATUS																																				
6	SWC_ON_INHIB																																				
7	ALARM																																				
8	AT_SETPOINT																																				
9	REMOTE																																				
10	ABOVE_LIMIT																																				
11	USER_0																																				
12	USER_1																																				
13	USER_2																																				
14	USER_3																																				
15	Rezerve																																				
	0000h...FFFFh	Ana durum word'ü.	1 = 1																																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
06.16	Sürücü durum word'ü 1	Sürücü durum word'ü 1. Bu parametre salt okunurdur.	-
<b>Bit</b>	<b>Adı</b>	<b>Açıklama</b>	
0	Devrede	1 = Hem çalışma izni (bkz. par. 20.12) hem de start izni (20.19) sinyalleri mevcut. <b>Not:</b> Bu bit oluşan bir hatadan etkilenmez.	
1	Yasaklandı	1 = Start yasaklandı. Sürücüyü start etmek için, yasaklama sinyalinin (bkz. par. 06.18) 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	Start edildi	1 = Sürücü start edildi	
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	
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 = Çalışma izni sinyali (bkz. par. 20.22) 0 olduğunda (motorun dönmesi devre dışı bırakılır).	
14	Çalışıyor	1 = Sürücü çalışıyor	
15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Sürücü durum word'ü 1.	1 = 1
06.17	Sürücü durum word'ü 2	Sürücü durum word'ü 2. Bu parametre salt okunurdur.	-
<b>Bit</b>	<b>Adı</b>	<b>Açıklama</b>	
0	Tanımlama çalıştırması yapıldı	1 = Motor tanımlama (ID) çalıştırması gerçekleştirildi	
1	Miknatıslandı	1 = Motor miknatıslandı	
2	Moment kontrolü	1 = Moment kontrol modu etkin	
3	Hız kontrol	1 = Hız kontrol modu etkin	
4	Rezerve		
5	Güvenli referans etkin	1 = 49.05 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından bir "güvenli" referans uygulanır	
6	Son hız etkin	1 = 49.05 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından bir "son hız" referansı uygulanır	
7	Rezerve		
8	Acil stop başarısız	1 = Acil stop başarısız (bkz. parametre 31.32 ve 31.33)	
9	Joglama etkin	1 = Joglama izni sinyali açık	
10	Limitin üzerinde	Gerçek hız, frekans veya moment limite (46.31...45.33 parametreleri ile tanımlanır) eşittir ya da bu limiti aşar. Her iki dönüş yönün için de geçerlidir.	
11...12	Rezerve		
13	Start gecikme etkin	1 = Start gecikme (par. 21.22) 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, engelleme koşullarını resetlemek için sadece start komutunun çevrimini gerektirir. Diğer tüm durumlarda, önce yasaklama koşulunun kaldırılması gerekir. 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	
06.19	<i>Hız kontrol durumu word'ü</i>	Hız kontrol durum word'ü. Bu parametre salt okunurdur.	--

Bit	Adı	Açıklama
0	Sıfır hız	1 = Sürücü sıfır hız limitinin altında (par. <a href="#">21.06</a> ) <a href="#">21.07 Sıfır hız gecikmesi</a> parametresi ile tanımlanan bir süre boyunca çalışıyor
1	İleri	1 = Sürücü ileri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. <a href="#">21.06</a> )
2	Geri	1 = Sürücü geri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. <a href="#">21.06</a> )
3	Aralık dışı	Hız, hız aralığı dışında
4	Dahili hız geri bildirim	Motor kontrolü için tahmin kullanılıyor
7	Herhangi bir sabit hız talebi	1 = Sabit bir hız ya da frekans seçildi; aşağıdaki <a href="#">06.20</a> parametresine bakın.
10...15	Rezerve	

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

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																											
06.20	<i>Sabit hız durum word'ü</i>	Sabit hız/frekans durum word'ü. Sabit hız ya da frekansın hangisinin etkin olduğunu gösterir (mevcut ise). Ayrıca bkz. parametre <i>06.19 Hız kontrol durumu word'ü</i> , 7. bit ve Sabit hızlar/frekanslar bölümü. Bu parametre salt okunurdur.	-																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Sabit hız 1</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 1 seçildi</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Sabit hız 2</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 2 seçildi</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sabit hız 3</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 3 seçildi</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sabit hız 4</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 4 seçildi</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sabit hız 5</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 5 seçildi</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sabit hız 6</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 6 seçildi</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Sabit hız 7</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 7 seçildi</td> </tr> <tr> <td>7...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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		
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																											
06.21	<i>Sürücü durum word'ü 3</i>	Sürücü durum word'ü 3. Bu parametre salt okunurdur.	-																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>DC tutma devrede</td> <td>1 = DC tutma devrede</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Son miknatıslama etkin</td> <td>1 = Son miknatıslama etkin</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Motor ön ısıtma etkin</td> <td>1 = Motor ön ısıtma etkin</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PM yumuşak kalkış etkin</td> <td>1 = PM yumuşak start etkin</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rotor konumu biliniyor</td> <td>1 = Rotor konumu biliniyor</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DC freni etkin</td> <td>1 = DC freni etkin</td> </tr> <tr> <td>6...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Açıklama	0	DC tutma devrede	1 = DC tutma devrede	1	Son miknatıslama etkin	1 = Son miknatıslama etkin	2	Motor ön ısıtma etkin	1 = Motor ön ısıtma etkin	3	PM yumuşak kalkış etkin	1 = PM yumuşak start etkin	4	Rotor konumu biliniyor	1 = Rotor konumu biliniyor	5	DC freni etkin	1 = DC freni etkin	6...15	Rezerve					
Bit	Adı	Açıklama																												
0	DC tutma devrede	1 = DC tutma devrede																												
1	Son miknatıslama etkin	1 = Son miknatıslama etkin																												
2	Motor ön ısıtma etkin	1 = Motor ön ısıtma etkin																												
3	PM yumuşak kalkış etkin	1 = PM yumuşak start etkin																												
4	Rotor konumu biliniyor	1 = Rotor konumu biliniyor																												
5	DC freni etkin	1 = DC freni etkin																												
6...15	Rezerve																													
	0000h...FFFFh	Sürücü durum word'ü 1.	1 = 1																											
06.29	<i>MSW bit 10 seçimi</i>	Durumu, <i>06.11 Ana durum word'ü</i> parametresinin 10. biti (Kullanıcı biti 0) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	<i>Limitin üzerinde</i>																											
	Yanlış	0.	0																											
	Doğru	1.	1																											
	Limitin üzerinde	<i>06.17 Sürücü durum word'ü 2</i> 10. biti.	2																											
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-																											
06.30	<i>MSW bit 11 seçimi</i>	Durumu <i>06.11 Ana durum word'ü</i> parametresinin 11. biti (Kullanıcı biti 0) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	<i>Harici kontrol konumu</i>																											
	Yanlış	0.	0																											
	Doğru	1.	1																											
	Harici kontrol konumu	<i>06.01 Ana kontrol word'ü</i> 11. biti.	2																											
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-																											



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
06.31	<i>MSW bit 12 seçimi</i>	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 12. biti (Kullanıcı biti 1) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	<i>Harici çalışma izni</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	Harici çalışma izni	Harici çalışma izni sinyalinin durumu (bkz. parametre 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı).	2
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
06.32	<i>MSW bit 13 seçimi</i>	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 13. biti (Kullanıcı biti 2) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	<i>Yanlış</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
06.33	<i>MSW bit 14 seçimi</i>	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 14. biti (Kullanıcı biti 3) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	<i>Yanlış</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-

<b>07 Sistem bilgisi</b>		Sürücü donanım ve yazılım bilgileri. Bu gruptaki tüm parametreler salt okunurdur.	
07.03	<i>Sürücü tipi</i>	Sürücü/invertör ünitesi tipi.	-
07.04	<i>Yazılım adı</i>	Yazılım tanımlanması.	-
07.05	<i>Yazılım sürümü</i>	Yazılımın sürüm numarası.	-
07.06	<i>Yükleme paketi adı</i>	Sürüm yükleme paketinin adı.	-
07.07	<i>Yükleme paketi sürümü</i>	Yazılım yükleme paketinin sürüm numarası.	-
07.11	<i>Cpu kullanımı</i>	Yüzde olarak mikroişlemci yükü.	-
	%0...%100	Mikroişlemci yükü.	1 = 1-
07.25	<i>Özelleştirme paketi adı</i>	Özelleştirme paketine verilen adın ilk beş ASCII harfi. Tam ad kontrol panelinde Sistem bilgileri altında veya Drive composer bilgisayar yazılımında görülür. _N/A_ = Yok.	-
07.26	<i>Özelleştirme paketi sürümü</i>	Özelleştirme paketi sürüm numarası. Ayrıca, kontrol panelinde Sistem bilgileri altında veya Drive composer bilgisayar yazılımında görülür.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
<b>10 Standart DI, RO</b>		Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının yapılandırılması.	
10.01	<i>DI durumu</i>	Dijital girişlerin durumunu gösterir.	0000h
	<b>Bit</b>	<b>Değer</b>	
	0	DI1 = Dijital giriş 1'in durumu.	
	1	DI2 = Dijital giriş 2'nin durumu.	
	2	DI3 = Dijital giriş 3'ün durumu.	
	3	DI4 = Dijital giriş 4'ün durumu.	
	4	DI5 = Dijital giriş 5'in durumu.	
	6...15	Rezerve.	
	0000h...FFFFh	Dijital girişlerin durumu.	1 = 1
10.02	<i>DI gecikmiş durumu</i>	Dijital girişlerin durumunu gösterir. Bu word sadece etkinleştirme/devre dışı bırakma gecikmeleri sonrasında güncellenir.	0000h
	<b>Bit</b>	<b>Değer</b>	
	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	DI5 = Dijital giriş 5'in gecikmeli durumu.	
	6...15	Rezerve.	
	0000h...FFFFh	Dijital girişlerin gecikmiş durumu.	1 = 1
10.03	<i>DI zorlama seçimi</i>	Durumları, <b>10.04 DI zorlanmış veriler</b> parametresi ile kontrol edilecek dijital girişleri seçer. Her bir dijital giriş için <b>10.04 DI zorlanmış veriler</b> parametresinde bir bit sağlanmış ve bunun değeri, bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. <b>Not:</b> Ön yükleme ve güç kapatıp açma, zorlanan seçimleri resetler ( <b>10.03</b> ve <b>10.04</b> parametreleri).	0000h
	<b>Bit</b>	<b>Değer</b>	
	0	1 = DI1'i <b>10.04 DI zorlanmış veriler</b> parametresinin 0. bitinin değerine zorla.	
	1	1 = DI2'yi <b>10.04 DI zorlanmış veriler</b> parametresinin 1. bitinin değerine zorla.	
	2	1 = DI3'ü <b>10.04 DI zorlanmış veriler</b> parametresinin 2. bitinin değerine zorla.	
	3	1 = DI4'ü <b>10.04 DI zorlanmış veriler</b> parametresinin 3. bitinin değerine zorla.	
	4	1 = DI5'i <b>10.04 DI zorlanmış veriler</b> parametresinin 4. bitinin değerine zorla.	
	5...15	Rezerve.	
	0000h...FFFFh	Dijital girişler için seçimi geçersiz kılın.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
10.04	<i>DI zorlanmış veriler</i>	Dijital girişler için, <a href="#">10.03 DI zorlama seçimi</a> parametresi tarafından seçilmiş zorlanan değerleri tanımlar. Yalnızca <a href="#">10.03 DI zorlama seçimi</a> parametresinde seçilmiş bir girişi zorlamak mümkündür. 0. bit DI1 için zorlanan değerdir.	0000h
	<b>Bit</b>	<b>Değer</b>	
	0	<a href="#">10.03 DI zorlama seçimi</a> parametresinde tanımlanmışsa, bu bitin değerini DI1'e zorla.	
	1	<a href="#">10.03 DI zorlama seçimi</a> parametresinde tanımlanmışsa, bu bitin değerini DI2'ye zorla.	
	2	<a href="#">10.03 DI zorlama seçimi</a> parametresinde tanımlanmışsa, bu bitin değerini DI3'e zorla.	
	3	<a href="#">10.03 DI zorlama seçimi</a> parametresinde tanımlanmışsa, bu bitin değerini DI4'e zorla.	
	4	<a href="#">10.03 DI zorlama seçimi</a> parametresinde tanımlanmışsa, bu bitin değerini DI5'e zorla.	
	5...15	Rezerve.	
	0000h...FFFFh	Dijital girişlerin zorlanan değerleri.	1 = 1
10.05	<i>DI1 ON gecikmesi</i>	DI1 dijital çıkış için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 -
	<p><math>t_{On} = 10.05 DI1 ON gecikmesi</math>  <math>t_{Off} = 10.06 DI1 OFF gecikmesi</math></p>		
	0,0 ... 3000,0 s	DI1 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 -
10.06	<i>DI1 OFF gecikmesi</i>	DI1 dijital çıkış için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">10.05 DI1 ON gecikmesi</a> .	0,0 -
	0,0 ... 3000,0 s	DI1 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 -
10.07	<i>DI2 ON gecikmesi</i>	DI2 dijital çıkış için etkinleştirme gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">10.05 DI1 ON gecikmesi</a> .	0,0 -
	0,0 ... 3000,0 s	DI2 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 -
10.08	<i>DI2 OFF gecikmesi</i>	DI2 dijital çıkış için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">10.05 DI1 ON gecikmesi</a> .	0,0 -
	0,0 ... 3000,0 s	DI2 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 -
10.09	<i>DI3 ON gecikmesi</i>	DI3 dijital çıkış için etkinleştirme gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">10.05 DI1 ON gecikmesi</a> .	0,0 -
	0,0 ... 3000,0 s	DI3 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 -
10.10	<i>DI3 OFF gecikmesi</i>	DI3 dijital çıkış için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">10.05 DI1 ON gecikmesi</a> .	0,0 -
	0,0 ... 3000,0 s	DI3 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 -
10.11	<i>DI4 ON gecikmesi</i>	DI4 dijital çıkış için etkinleştirme gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">10.05 DI1 ON gecikmesi</a> .	0,0 -
	0,0 ... 3000,0 s	DI4 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 -

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16						
10.12	<i>DI4 OFF gecikmesi</i>	DI4 dijital çıkış için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <i>10.05 DI1 ON gecikmesi</i> .	0,0 -						
	0,0 ... 3000,0 s	DI4 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 -						
10.13	<i>DI5 ON gecikmesi</i>	DI5 dijital çıkış için etkinleştirme gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <i>10.05 DI1 ON gecikmesi</i> .	0,0 -						
	0,0 ... 3000,0 s	DI5 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 -						
10.14	<i>DI5 OFF gecikmesi</i>	DI5 dijital çıkış için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <i>10.05 DI1 ON gecikmesi</i> .	0,0 -						
	0,0 ... 3000,0 s	DI5 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 -						
10.21	<i>RO durumu</i>	RO1 röle çıkışlarının durumu.	-						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 = RO1'e enerji verilmiş.</td> </tr> <tr> <td>1...15</td> <td>Rezerve.</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	1 = RO1'e enerji verilmiş.	1...15	Rezerve.
Bit	Değer								
0	1 = RO1'e enerji verilmiş.								
1...15	Rezerve.								
	0000h...FFFFh	Röle çıkışlarının durumu.	1 = 1						
10.22	<i>RO zorlama seçimi</i>	<p>10.23 parametresi ile kontrol edilecek röle çıkışlarını seçer. Röle çıkışlarına bağlı sinyaller test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir röle çıkışı için 10.23 <i>RO zorlanmış veriler</i> parametresinde bir bit sağlanmıştır ve bunun değeri, bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.</p> <p><b>Not:</b> Ön yükleme ve güç kapatıp açma, zorlanan seçimleri resetler (10.22 ve 10.23 parametreleri).</p>	0000h						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 = RO1'i 10.23 <i>RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 0. bitinin değerine zorla (0 = Normal mod).</td> </tr> <tr> <td>1...15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	1 = RO1'i 10.23 <i>RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 0. bitinin değerine zorla (0 = Normal mod).	1...15	Rezerve
Bit	Değer								
0	1 = RO1'i 10.23 <i>RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 0. bitinin değerine zorla (0 = Normal mod).								
1...15	Rezerve								
	0000h...FFFFh	Röle çıkışlar için seçimi geçersiz kıl.	1 = 1						
10.23	<i>RO zorlanmış veriler</i>	<p>10.22 <i>RO zorlama seçimi</i> parametresinde seçilmesi durumunda, bağlı sinyallerin yerine kullanılan röle çıkışlarının değerlerini içerir. 0. bit RO1 için zorlanan değerdir.</p> <p>Böylece tesis kablo bağlantısı olmaksızın, sürücü fonksiyonunu test etme imkanı sağlanır. Ton ve Toff gecikmeleri geçti.</p>							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>10.22 <i>RO zorlama seçimi</i> parametresi için zorlanan değer (0 veya 1).</td> </tr> <tr> <td>1...15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	10.22 <i>RO zorlama seçimi</i> parametresi için zorlanan değer (0 veya 1).	1...15	Rezerve
Bit	Değer								
0	10.22 <i>RO zorlama seçimi</i> parametresi için zorlanan değer (0 veya 1).								
1...15	Rezerve								
	0000h...FFFFh	Zorlanan RO değerleri.	1 = 1						
10.24	<i>RO1 kaynağı</i>	RO1 röle çıkışına bağlanacak bir sürücü sinyali seçer.	<i>Hata (-1)</i>						
	Enerji verilmemiş	Çıkışa enerji verilmemiş.	0						
	Enerji verilmiş	Çıkışa enerji verilmiş.	1						
	Çalışmaya hazır	06.11 <i>Ana durum word'ü</i> 1. biti.	2						

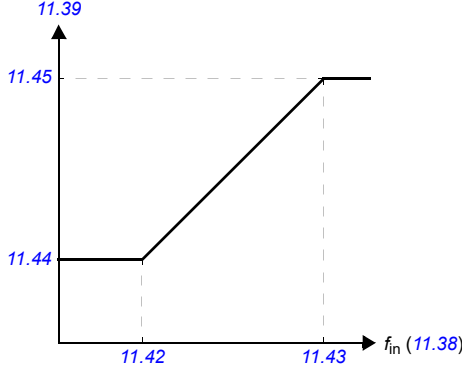
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Devrede	06.16 Sürücü durum word'ü 1 0. biti.	4
	Start edildi	06.16 Sürücü durum word'ü 1 5. biti.	5
	Mıknatıslandı	06.17 Sürücü durum word'ü 2 1. biti.	6
	Çalışıyor	06.16 Sürücü durum word'ü 1 6. biti.	7
	Hazır ref	06.11 Ana durum word'ü 2. biti.	8
	Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü 8. biti.	9
	Geri	06.19 Hız kontrol durumu word'ü 2. biti.	10
	Sıfır hız	06.19 Hız kontrol durumu 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)	06.11 Ana durum word'ü parametresinin ters çevrilmiş 3. biti.	15
	Hata/Uyarı	Etkin bir uyarı veya hata var.	16
	Aşırı akım	Bir sürücü aşırı akım hatası tetikledi.	17
	Aşırı gerilim	Bir sürücü aşırı gerilim hatası tetikledi.	18
	Sürücü sıcaklığı	Bir sürücü, sürücü sıcaklığı hatası tetikledi.	19
	Düşük gerilim	Bir sürücü düşük gerilim hatası tetikledi.	20
	Motor sıcaklığı	Bir sürücü motor sıcaklığı hatası tetikledi.	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
	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 bit0	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0. biti.	40
	Olay word'ü 1	04.40 Olay word'ü 1 parametresi.	53
	Kullanıcı yük eğrisi	37.01 ULC çıkışı durum word'ü 3. biti (Yük limiti dışında) (bkz. sayfa 227).	61
	RO/DIO kontrol word'ü	10.99 RO/DIO kontrol word'ü parametresinde ilgili bit ile eşlenir. Örneğin, 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0. biti RO1'i kontrol eder.	62
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16									
10.25	<i>RO1 ON gecikmesi</i>	RO1 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 -									
<p><math>t_{On} = 10.25</math> RO1 ON gecikmesi  <math>t_{Off} = 10.26</math> RO1 OFF gecikmesi</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 <i>10.25 RO1 ON gecikmesi</i> .	0,0 -									
	0,0 ... 3000,0 s	RO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 -									
10.99	<i>RO/DIO kontrol word'ü</i>	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 ( <i>58.101...58.114</i> ) <i>RO/DIO kontrol word'ü</i> olarak ayarlayın. İstenen çıkışın kaynak seçimi parametresinde, bu word'ün uygun bitini seçin.	0000h									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>RO1</td> <td>Röle çıkışları için kaynak bitleri (bkz. parametre <i>10.24</i>).</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>DO1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Açıklama	0	RO1	Röle çıkışları için kaynak bitleri (bkz. parametre <i>10.24</i> ).	8	DO1	
Bit	Adı	Açıklama										
0	RO1	Röle çıkışları için kaynak bitleri (bkz. parametre <i>10.24</i> ).										
8	DO1											
	0000h...FFFFh	RO kontrol word'ü.	1 = 1									
10.101	<i>RO1 değiştirme sayacı</i>	RO1 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir.	-									
	0...4294967000	Durum değişikliği sayısı.	1 = 1									
<b>11 Standart DIO, FI, FO</b>												
		Dijital girişler olarak kullanım için dijital girişlerin/çıkışların (DIO) yapılandırması,										
11.02	<i>DIO gecikmeli durumu</i>	DO1 dijital çıkışının gecikmeli durumunu gösterir. Bu word sadece etkinleştirme/devre dışı bırakma gecikmeleri (belirtilmiş ise) sonrasında güncellenir. <b>Örnek:</b> 0001 = DO1 açık. Bu parametre salt okunurdur.	-									
	DO1	Dijital çıkış 1'in gecikmeli durumu.	1 = 1									
	0000b...0001b	Dijital çıkışların durumu.	1 = 1									

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16						
11.03	<i>DIO zorlama seçimi</i>	Kontrol edilecek dijital çıkışları seçer (11.04 parametresi ile). Dijital çıkışlara bağlanan sinyaller, örneğin test etme amacıyla geçersiz kılınabilir. Her bir dijital çıkış için 11.04 DO1 zorlama verileri parametresinde bir bit sağlanmış ve bunun değeri, bu parametrede karşılık gelen bit olduğunda uygulanır. <b>Not:</b> Ön yüklem ve güç kapatıp açma, zorlanan seçimleri resetler (parametreler 11.03 ve 11.04).	0000h						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 = DO1'i 11.04 DO1 zorlama verileri parametresinin 0. bitinin değerine zorla.</td> </tr> <tr> <td>1...15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	1 = DO1'i 11.04 DO1 zorlama verileri parametresinin 0. bitinin değerine zorla.	1...15	Rezerve
Bit	Değer								
0	1 = DO1'i 11.04 DO1 zorlama verileri parametresinin 0. bitinin değerine zorla.								
1...15	Rezerve								
	0000h...FFFFh	Dijital girişlerin/çıkışların zorlanan seçimleri.	1=1						
11.04	<i>DO1 zorlama verileri</i>	bağlı sinyaller yerine kullanılan dijital çıkışların değerlerini, 11.03 DIO zorlama seçimi parametresinde seçildiyse, içerir. 0. bit, DO1 için zorlanan değerdir. Böylece tesis kablo bağlantısı olmaksızın, sürücü fonksiyonunu test etme imkanı sağlanır. T <sub>on</sub> ve T <sub>off</sub> gecikmeleri geçti.	0000h						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 = 11.03 DO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa, bu bitin değerini DO1'e zorla.</td> </tr> <tr> <td>1...15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	1 = 11.03 DO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa, bu bitin değerini DO1'e zorla.	1...15	Rezerve
Bit	Değer								
0	1 = 11.03 DO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa, bu bitin değerini DO1'e zorla.								
1...15	Rezerve								
	0000h...FFFFh	Dijital çıkışların zorlanan değerleri.	1=1						
11.06	<i>DO1 çıkış kaynağı</i>	DO1 dijital çıkışına bağlanacak bir sürücü sinyali seçer.	<i>Enerji verilmemiş</i>						
	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 kontrol durumu word'ü 2. biti.	10						
	Sıfır hız	06.19 Hız kontrol durumu 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)	06.11 Ana durum word'ü parametresinin ters çevrilmiş 3. biti.	15						
	Hata/Uyarı	Etkin bir uyarı veya hata var.	16						
	Aşırı akım	Bir sürücü aşırı akım hatası tetikledi.	17						
	Yüksek gerilim	Bir sürücü aşırı gerilim hatası tetikledi.	18						


No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Sürücü sıcaklığı	Bir sürücü, sürücü sıcaklığı hatası tetikledi.	19
	Düşük gerilim	Bir sürücü düşük gerilim hatası tetikledi.	20
	Motor sıcaklığı	Bir sürücü motor sıcaklığı hatası tetikledi.	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
	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 bit0	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0. biti.	40
	Olay word'ü 1	04.40 Olay word'ü 1 parametresi.	53
	Kullanıcı yük eğrisi	37.01 ULC çıkışı durum word'ü 3. biti (Yük limiti dışında) (bkz. sayfa 227).	61
	RO/DIO kontrol word'ü	10.99 RO/DIO kontrol word'ü parametresinde ilgili bit ile eşlenir. Örneğin, 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0. biti RO1'i kontrol eder; 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 8. biti DO1'i kontrol eder vs.	62
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
11.07	<i>DO1 ON gecikmesi</i>	DO1 dijital girişi/çıkışı (dijital giriş veya dijital çıkış olarak kullanıldığında) için (etkinleştirme) gecikmesini tanımlar.	0,00 s
	0,0 ... 3000,0 s	DO1 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
11.08	<i>DO1 OFF gecikmesi</i>	DO1 dijital girişi/çıkışı (dijital giriş veya dijital çıkış olarak kullanıldığında) için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 11.07 DO1 ON gecikmesi.	0,00 s
	0,0 ... 3000,0 s	DO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
11.13	<i>DI3 yapılandırma</i>	DI3 dijital girişinin tipini seçer: normal dijital giriş veya frekans girişi.	<i>Dijital giriş</i>
	Dijital giriş	Dijital giriş. Daha fazla bilgi için, bkz. 11.42 parametresi.	0
	Frekans girişi	Frekans girişi.	1
11.17	<i>DI4 yapılandırma</i>	DI4 dijital girişinin tipini seçer: normal dijital giriş veya frekans girişi.	<i>Dijital giriş</i>
	Dijital giriş	Dijital giriş.	0
	Frekans girişi	Frekans girişi.	1
11.21	<i>DI5 yapılandırma</i>	DI5 dijital girişinin tipini seçer: normal dijital giriş veya analog giriş.	<i>Analog giriş</i>
	Dijital giriş	Dijital giriş.	0
	Analog giriş	Analog giriş.	2
11.38	<i>Frek girişi 1 gerçek değeri</i>	Ölçeklendirme öncesinde frekans girişi 1'in değerini gösterir. Bkz. parametre 11.42 Frek girişi 1 min. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0 ... 16000 Hz	Frekans girişi 1'in ölçeklendirilmemiş değeri.	1 = 1 Hz



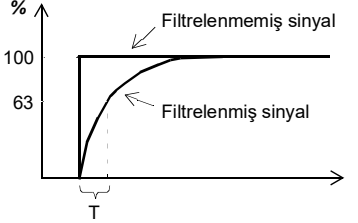
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
11.39	<i>Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</i>	Ölçeklendirme sonrasında frekans girişi 1'in değerini gösterir. Bkz. parametre 11.42 <i>Frek girişi 1 min</i> . Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,000 ... 32767,000	Frekans girişi 1'in ölçeklendirilmiş değeri.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

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	0 ... 16000 Hz	Frekans girişi 2'nin minimum frekansı.	1 = 1 Hz
11.51	<i>Frek girişi 2 maks</i>	Frekans girişi 2 için maksimum değeri tanımlar.	16000 Hz
	0 ... 16000 Hz	Frekans girişi 2'nin maksimum frekansı.	1 = 1 Hz
11.52	<i>Frek grş 2 ölçekli minimumda</i>	Frek girişi 2 min parametresi ile tanımlanan frekans girişi 2'nin minimum değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	0,000
	-32768,000 ... 32767,000	Frekans girişi 2'nin minimum değerine karşılık gelen değer.	1 = 1
11.53	<i>Frek grş 2 ölçekli maksimumda</i>	Frek girişi 2 maks parametresi ile tanımlanan frekans girişi 2'nin maksimum değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	1500,000
	-32768,000 ... 32767,000	Frekans girişi 2'nin maksimum değerine karşılık gelen değer.	1 = 1

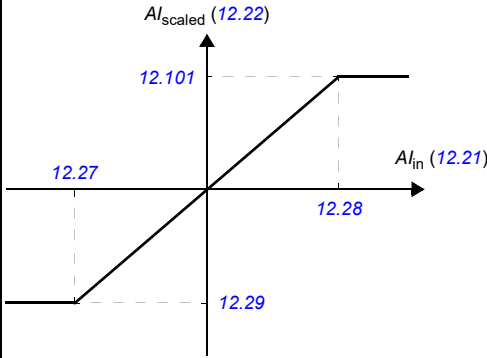
12 Standart AI		Standart analog girişlerin konfigürasyonu.	
12.02	<i>AI zorlama seçimi</i>	Analog girişlerin doğru okuma değerleri test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog giriş için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. <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 hiçbir etkisi yoktur. <b>Not:</b> Ön yüklenme ve güç kapatıp açma, zorlanan seçimleri resetler (12.02 parametresi).	0000h
<b>Bit</b>	<b>Değer</b>		
0	1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorla.		
1	1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorla.		
2...15	Rezerve		

0000h...FFFFh	AI1 ve AI2 analog girişleri için zorlanan değer seçicisi.	1 = 1	
12.03	<i>AI denetim fonksiyonu</i>	Bir analog giriş sinyali, giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Denetim limitlere 0,5 V veya 1,0 mA hata payı uygular. Örneğin, giriş için maksimum limit 7,000 V ise, maksimum limit denetiminin etkinleştiği değer 7,500 V olur. Gözlemlenecek girişler ve limitler 12.04 AI denetim seçimi parametresi ile seçilir.	<i>Eylem yok</i>
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 uyarı (A8A0 AI denetimi) oluşturur ve hızı (veya frekansı), sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız/frekans 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.  <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3	

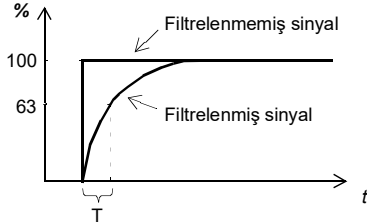


No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
12.16	<i>Al1 filtre süresi</i>	<p>Al1 analog girişi için filtre zaman sabitini tanımlar.</p>  <p><math>O = I \times (1 - e^{-t/T})</math></p> <p>I = filtre girişi (adım)  O = filtre çıkışı  t = zaman  T = filtreleme süre sabiti</p> <p><b>Not:</b> Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtrelenir (yaklaşık 0,25 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez.</p>	0.100 s
	0,000...30,000 s	Filtre zaman sabiti.	1000 = 1 s
12.17	<i>Al1 min</i>	Al1 analog girişi için minimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyali, minimum değerine yaklaşırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın.	4,000 mA veya 0,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,00 V	Al1'in minimum değeri.	1000 = 1 mA veya V
12.18	<i>Al1 maks</i>	Al1 analog girişi için maksimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyali, maksimum değerine yaklaşırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın.	20,000 mA veya 10,00 V
	0,000... 22,000 mA veya 0,000...11,00 V	Al1'in maksimum değeri.	1000 = 1 mA veya V

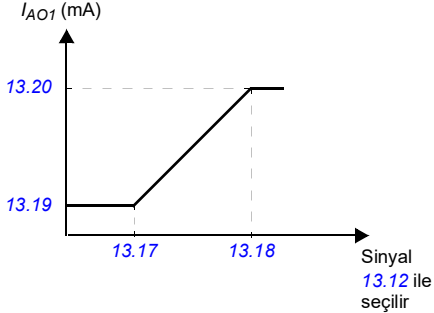
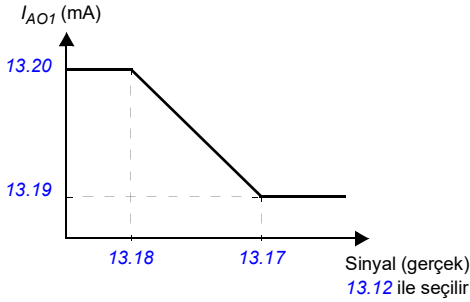
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
12.19	<i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i>	<p>12.17 AI1 min parametresi ile tanımlanan AI1 analog girişi minimum değerine karşılık gelen gerçek dahili değeri tanımlar. (12.19 ve 12.20 polarite ayarlarının değiştirilmesi analog girişi etkin olarak ters çevirebilir.)</p>	0
	-32768,000... 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... 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. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI2 analog girişinin değeri.	1000 = 1 mA 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. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,000... 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...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI2 analog girişinin zorlanan değeri.	1000 = 1 mA veya V
12.25	<i>AI2 birimi seçimi</i>	AI2 analog girişine ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer. Kullanımdaki makronun varsayılan kontrol bağlantıları için, bkz. bölüm Kontrol makroları (sayfa 27).	mA
	V	Volt.	2
	mA	Miliamper.	10

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
12.26	<i>AI2 filtre süresi</i>	AI2 analog girişi için filtre zaman sabitini tanımlar. Bkz. parametre <i>12.16 AI1 filtre süresi</i> . 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 zaman sabiti.	1000 = 1 s
12.27	<i>AI2 min</i>	AI2 analog girişi için minimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyali, minimum değerine yaklaşırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın.	4,000 mA veya 0,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 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 sinyali, maksimum değerine yaklaşırken sürücüyü gerçekte gönderilecek değeri ayarlayın.	20,000 mA veya 10,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 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> parametresinin polarite ayarlarının değiştirilmesi analog girişini etkin olarak ters çevirebilir.) 	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 maksimum analog giriş AI2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. <i>12.29 AI2 min'de ölçeklendirilen AI2</i> parametresindeki çizime bakın	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 - 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 - 12.27 AI2 min</i> ).	-
	0,00... 100,00	AI2 değeri	100 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16						
<b>13 Standart AO</b>		Standart analog çıkışların konfigürasyonu.							
13.02	<i>AO zorlama seçimi</i>	Parametrelerle tanımlanan değerlere zorlanacak analog çıkışları seçer. Analog çıkışların doğru kaynak sinyalleri, örneğin 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. <b>Not:</b> Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler ( <i>13.02</i> ve <i>13.11</i> parametreleri)	0000h						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 = AO1'i <i>13.13 AO1 zorlanan değer</i> parametresinin değerine zorla.</td> </tr> <tr> <td>1...15</td> <td>Rezerve.</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Değer	0	1 = AO1'i <i>13.13 AO1 zorlanan değer</i> parametresinin değerine zorla.	1...15	Rezerve.	
Bit	Değer								
0	1 = AO1'i <i>13.13 AO1 zorlanan değer</i> parametresinin değerine zorla.								
1...15	Rezerve.								
	0000h...FFFFh	Analog çıkış AO1 için zorlanan değer seçici.	1 = 1						
13.11	<i>AO1 gerçek değeri</i>	AO1 değerini mA veya V cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-						
	0,000...22,000 mA 0,000...11,000 V	AO1'in değeri.	1 = 1 mA						
13.12	<i>AO1 kaynağı</i>	AO1 analog çıkışına bağlanacak bir sinyal seçer.	<i>Çıkış frekansı</i>						
	Sıfır	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 nom motor akımı %	<i>01.08 Motor nom motor akımı %</i>	5						
	Motor momentı	<i>01.10 Motor momentı</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. parametre <i>35.11 Sıcaklık 1 kaynağı</i> . Ayrıca bkz. bölüm <i>Motor termik koruması</i> .	20						
	Kullanılan mutlak motor hızı	<i>01.61 Kullanılan mutlak motor hızı</i>	26						
	Mutlak motor hızı %	<i>01.62 Mutlak motor hızı %</i>	27						
	Mutlak çıkış frekansı	<i>01.63 Mutlak çıkış frekansı</i>	28						
	Mutlak motor momentı	<i>01.64 Mutlak motor momentı</i>	30						
	Mutlak çıkış gücü	<i>01.65 Mutlak çıkış gücü</i>	31						
	Mutlak motor şaftı gücü	<i>01.68 Mutlak motor şaftı gücü</i>	32						

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	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
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).	-
13.13	<a href="#">AO1 zorlanan değeri</a>	Seçilen çıkış sinyali yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre <a href="#">13.02 AO zorlama seçimi</a> .	0,000 mA
	-		1000 = 1 -
13.15	<a href="#">AO1 birimi seçimi</a>	AO1 analog girişine ilişkin okuma değerleri ayarlar için birimi seçer. <b>Not:</b> Bu ayar, sürücü kontrol ünitesindeki ilgili donanım ayarı ile uyumlu olmalıdır (sürücünün donanım el kitabına bakın).Kullanımdaki makronun varsayılan kontrol bağlantıları için, bkz. bölüm <a href="#">Kontrol makroları</a> .Donanım ayarlarındaki herhangi bir değişikliği geçerli kılmak için kontrol kartının yeniden başlatılması (güç kapatılıp açılarak ya da <a href="#">96.08 Kontrol kartı ön yükleme</a> parametresi ile) gerekir.	<i>mA</i>
	V	Volt.	2
	mA	Miliamper.	10
13.16	<a href="#">AO1 filtre süresi</a>	AO1 analog çıkışı için filtre zaman sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti	0.100 s
	0,000 ... 30,000 s	Filtre zaman sabiti.	1000 = 1 s




No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
13.17	AO1 kaynağı min	<p>AO1 çıkışı için gerekli minimum değere (13.19 AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin minimum gerçek değerini (13.12 AO1 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar.</p>  <p>13.17 parametresini maksimum değere ve 13.18 parametresini minimum değere ayarlamak, çıkışı ters çevirir.</p> 	0,0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
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.			
	13.12 AO1 kaynağı, 13.22 AO2 kaynağı	13.17 AO1 kaynağı min, 13.27 AO2 kaynağı min	13.18 AO1 kaynağı maks, 13.28 AO2 kaynağı maks
0	Sıfır	Yok (Çıkış sabit sıfır.)	
1	Kullanılan motor hızı	0	46.01 Hız ölçeklendirme
3	Çıkış frekansı	0	46.02 Frekans ölçeklendirme
4	Motor akımı	0	30.17 Maksimum akım için maksimum değer
5	Motor nom motor akımı %	%0	%100
6	Motor momenti	0	46.03 Moment ölçeklendirme
7	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi için min. değer	01.11 DC gerilimi için maks. değer
8	Çıkış gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
10	Hız ref rampası girişi	0	46.01 Hız ölçeklendirme
11	Hız ref rampası çıkışı	0	46.01 Hız ölçeklendirme
12	Kullanılan hız ref	0	46.01 Hız ölçeklendirme
14	Kullanılan frek ref	0	46.02 Frekans ölçeklendirme
16	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek için min. değer	40.01 Proses PID çıkışı gerçek için maks. değer
20	Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme	Yok (Analog çıkış ölçeklendirilmemiş; sensörün tetikleme gerilimi tarafından tanımlanır.)	
21	Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme		
26	Kullanılan mutlak motor hızı	0	46.01 Hız ölçeklendirme
27	Mutlak motor hızı %	0	46.01 Hız ölçeklendirme
28	Mutlak çıkış frekansı	0	46.02 Frekans ölçeklendirme
30	Mutlak motor momenti	0	46.03 Moment ölçeklendirme
31	Mutlak çıkış gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
32	Mutlak motor şaftı gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
33	Harici PID1 çıkışı	71.01 Harici PID gerçek değeri için min. değer	71.01 Harici PID gerçek değeri için maks. değer
	Diğer	Seçilen parametrenin min. değeri	Seçilen parametrenin maks. değeri
-32768,0...32767,0	AO1 minimum çıkış değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1	
13.18	AO1 kaynağı maks	AO1 çıkışı için gerekli maksimum değere (13.20 AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek maksimum 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 değerine 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 0,000...11,000 V	Minimum AO1 çıkış değeri.	1000 = 1 mA	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
13.20	<i>AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı</i>	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 0,000...11,000 V	Maksimum AO1 çıkış değeri.	1000 = 1 mA
13.91	<i>AO1 veri depolama</i>	Analog çıkış AO1'i örneğin haberleşme üzerinden kontrol etmek için depolama parametresi. <i>13.12 AO1 kaynağı</i> parametresinde <i>AO1 veri depolama</i> değerini seçin. Sonra bu parametreyi gelen değer verilerinin hedefi olarak ayarlayın. Dahili haberleşme arabiriminde, sadece söz konusu verilerin hedef seçme parametresini ( <i>58.101...58.114</i> ) <i>AO1 veri depolama</i> olarak ayarlayın.	0,00
	-327,68 ... 327,67	AO1 için depolama parametresi.	100 = 1

<b>19 Çalışma modu</b>		Lokal ve harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçimi. Bkz. bölüm <i>Sürücü çalışma modları</i> , kısım <i>Program özellikleri</i> .	
19.01	<i>Gerçek çalışma modu</i>	Kullanılmakta olan çalışma modunu gösterir. Bkz. parametre 19.11...19.14. Bu parametre salt okunurdur.	<i>Skaler (Hz)</i>
	Sıfır	Yok.	1
	Hız	Hız kontrol (vektör motor kontrol modunda).	2
	Moment	Moment kontrolü (vektör motor kontrol modunda).	3
	Min	Moment seçici hız kontrol cihazının çıkışını ( <i>25.01 Moment referans hız kontrolü</i> ) moment referansı ( <i>26.74 Moment ref rampa çıkışı</i> ) ile karşılaştırır ve daha küçük olan (vektör kontrol modunda) kullanılır.	4
	Maks	Moment seçici hız kontrol cihazının çıkışını ( <i>25.01 Moment referans hız kontrolü</i> ) moment referansı ( <i>26.74 Moment ref rampa çıkışı</i> ) ile karşılaştırır ve daha büyük olan (vektör kontrol modunda) kullanılır.	5
	Toplama	Hız kontrol cihazı çıkışı, moment referansına (vektör motor kontrol modunda) eklenir.	6
	Rezerve		7...9
	Skaler (Hz)	Skaler motor kontrol modunda frekans kontrolü.	10
	Zorlamalı mık.	Motor mıknatıslanma modunda.	20
19.11	<i>Ext1/Ext2 seçimi</i>	EXT1/EXT2 harici kontrol konumu seçimi için kaynağı seçer. 0 = EXT1 1 = EXT2	<i>EXT1</i>
	EXT1	EXT1 (kalıcı olarak seçili).	0
	EXT2	EXT2 (kalıcı olarak seçili).	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	7
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.	25

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	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	Dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alınan kontrol word'ü bit 11.	32
	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> ).	-
<b>19.12</b>	<b><i>Ext1 kontrol modu</i></b>	Harici kontrol konumu EXT1'in vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer.	<i>Hız</i>
	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	<i>Hız</i> ve <i>Moment</i> seçimi kombinasyonu: Moment seçici, 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 çıkışını izler. Bu, yükün tork kontrolünde kaybolması durumunda, sürücünün kontrolsüz olarak hızlanmasını önler.	4
	Maksimum	<i>Hız</i> ve <i>Moment</i> seçimi kombinasyonu: Moment seçici, 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 çıkışını izler. Bu, yükün moment kontrolünde kaybolması durumunda, sürücünün kontrolsüz olarak hızlanmasını önler.	5
<b>19.14</b>	<b><i>Ext2 kontrol modu</i></b>	Harici kontrol konumu EXT2'nin vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer. Seçimler için, bkz. parametre <a href="#">19.12 Ext1 kontrol modu</a> .	<i>Hız</i>
<b>19.16</b>	<b><i>Lokal kontrol modu</i></b>	Lokal kontrolün vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer.	<i>Hız</i>
	Hız	Hız kontrolü. Kullanılan moment referansı <a href="#">25.01 Moment referans hız kontrolü</a> (hız referans zincirinin çıkışı).	0
	Moment	Moment kontrolü. Kullanılan moment referansı <a href="#">26.74 Moment ref rampa çıkışı</a> (moment referans zincirinin çıkışı).	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16															
19.17	<i>Lokal kontrol devre dışı</i>	Lokal kontrolü etkinleştirir/devre dışı bırakır (kontrol panelindeki start ve stop düğmeleri ve bilgisayar yazılımındaki lokal kontroller).  <b>UYARI!</b> Lokal kontrolü devre dışı bırakmadan önce, sürücüyü durdurmak için kontrol paneline gerek olmadığından emin olun.	<i>Hayır</i>															
	Hayır	Lokal kontrol devrede.	0															
	Evet	Lokal kontrol devre dışı.	1															
<b>20 Start/stop/yön</b>																		
		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 44).																
20.01	<i>Ext1 komutları</i>	Harici kontrol konumu 1 (EXT1) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer. Ayrıca bkz. 20.02...20.05 parametreleri. Gerçek yönün belirlenmesi için 20.21 parametresine bakın.	<i>In1 Start; In2 Yön</i>															
	Seçilmedi	Start veya stop komutu kaynağı seçilmedi.	0															
	In1 Start	Start ve stop komutlarının kaynağı 20.03 <i>Ext1 in1 kaynağı</i> parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1" data-bbox="423 730 773 858"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th> <th>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -&gt; 1 (20.02 = Kenar)</td> <td>Start</td> </tr> <tr> <td>1 (20.02 = Seviye)</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table>	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Komut	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Start	1 (20.02 = Seviye)	Stop	0	Stop	1							
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Komut																	
0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Start																	
1 (20.02 = Seviye)	Stop																	
0	Stop																	
	In1 Start; In2 Yön	20.03 <i>Ext1 in1 kaynağı</i> ile seçilen kaynak start sinyalidir; 20.04 <i>Ext1 in2 kaynağı</i> ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1" data-bbox="423 978 904 1106"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th> <th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th> <th>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Herhangi biri</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>0 -&gt; 1 (20.02 = Kenar)</td> <td>0</td> <td>İleri start</td> </tr> <tr> <td>1 (20.02 = Seviye)</td> <td>1</td> <td>Geri start</td> </tr> </tbody> </table>	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut	0	Herhangi biri	Stop	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	0	İleri start	1 (20.02 = Seviye)	1	Geri start	2			
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut																
0	Herhangi biri	Stop																
0 -> 1 (20.02 = Kenar)	0	İleri start																
1 (20.02 = Seviye)	1	Geri start																
	In1 İleri start; In2 Geri start	20.03 <i>Ext1 in1 kaynağı</i> ile seçilen kaynak ileri start sinyalidir. 20.04 <i>Ext1 in2 kaynağı</i> ile seçilen kaynak ise geri start sinyalidir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1" data-bbox="423 1233 897 1477"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th> <th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th> <th>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>0 -&gt; 1 (20.02 = Kenar)</td> <td>0</td> <td>İleri start</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0 -&gt; 1 (20.02 = Kenar)</td> <td>Geri start</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1 (20.02 = Seviye)</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table>	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut	0	0	Stop	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	0	İleri start	0	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Geri start	1	1 (20.02 = Seviye)	Stop	3
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut																
0	0	Stop																
0 -> 1 (20.02 = Kenar)	0	İleri start																
0	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Geri start																
1	1 (20.02 = Seviye)	Stop																


No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																
	In1P Start; In2 Stop	<p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a> ve <a href="#">20.04 Ext1 in2 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir. 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>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici tipi</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</li> <li>• Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır.</li> </ul>	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut	0 -> 1	1	Start	Herhangi bir	0	Stop	4							
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut																	
0 -> 1	1	Start																	
Herhangi bir	0	Stop																	
	In1P Start; In2 Stop; In3 Yön	<p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a> ve <a href="#">20.04 Ext1 in2 kaynağı</a> parametreleri ile seçilir. <a href="#">20.05 Ext1 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 (20.03)</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>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 biri</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici tipi</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</li> <li>• Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır.</li> </ul>	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Kaynak 3'ün durumu (20.05)	Komut	0 -> 1	1	0	İleri start	0 -> 1	1	1	Geri start	Herhangi bir	0	Herhangi biri	Stop	5
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Kaynak 3'ün durumu (20.05)	Komut																
0 -> 1	1	0	İleri start																
0 -> 1	1	1	Geri start																
Herhangi bir	0	Herhangi biri	Stop																
	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 belirlir. 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 biri</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 tipi</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 biri	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 biri	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 portu üzerinden bağlantısında bilgisayar yazılımı için de geçerlidir.	11																
	Dahili haberleşme	Start ve stop komutları dahili haberleşme arabiriminden alınır. <b>Not:</b> Start sinyali bu ayarla <a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici tipi</a> parametresinden bağımsız olarak daima seviye tetiklemelidir.	14																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16								
	Entegre Panel	Start, stop ve yön komutları Entegre Panel üzerinden verilir	23								
20.02	<i>Ext1 start tetikleyici tipi</i>	EXT1 harici kontrol konumu için, start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametrenin darbe tipi start sinyalinin seçilip seçilmemesinde etkisi yoktur. <i>20.01 Ext1 komutları</i> parametre seçimlerinin açıklamalarına bakın.	<i>Seviye</i>								
	Kenar	Start sinyali kenar tetiklemelidir.	0								
	Seviye	Start sinyali seviye tetiklemelidir.	1								
20.03	<i>Ext1 in1 kaynağı</i>	<i>20.01 Ext1 komutları</i> parametresi için kaynak 1'i seçer.	<i>DI1</i>								
	Her zaman kapalı	0 (her zaman kapalı).	0								
	Her zaman açık	1 (her zaman açık).	1								
	DI1	DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2								
	DI2	DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3								
	DI3	DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4								
	DI4	DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5								
	DI5	DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6								
	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> ).	-								
20.04	<i>Ext1 in2 kaynağı</i>	<i>20.01 Ext1 komutları</i> parametresi için kaynak 2'yi seçer. Mevcut seçimler için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .	<i>DI2</i>								
20.05	<i>Ext1 in3 kaynağı</i>	<i>20.01 Ext1 komutları</i> parametresi için kaynak 3'ü seçer. Mevcut seçimler için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .	<i>Her zaman kapalı</i>								
20.06	<i>Ext2 komutları</i>	Harici kontrol konumu 2 (EXT2) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer. Ayrıca bkz. <i>20.07...20.10</i> parametreleri. Gerçek yönün belirlenmesi için <i>20.21</i> parametresine bakın.	<i>Seçilmedi</i>								
	Seçilmedi	Start veya stop komutu kaynağı seçilmedi.	0								
	In1 Start	Start ve stop komutlarının kaynağı <i>20.08 Ext2 in1 kaynağı</i> parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1" data-bbox="423 1289 770 1417"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (<i>20.08</i>)</th> <th>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -&gt; 1 (<i>20.07 = Kenar</i>)</td> <td>Start</td> </tr> <tr> <td>1 (<i>20.07 = Seviye</i>)</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table>	Kaynak 1'in durumu ( <i>20.08</i> )	Komut	0 -> 1 ( <i>20.07 = Kenar</i> )	Start	1 ( <i>20.07 = Seviye</i> )	Stop	0	Stop	1
Kaynak 1'in durumu ( <i>20.08</i> )	Komut										
0 -> 1 ( <i>20.07 = Kenar</i> )	Start										
1 ( <i>20.07 = Seviye</i> )	Stop										
0	Stop										

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16															
	In1 Start; In2 Yön	<p><b>20.08 Ext2 in1 kaynağı</b> ile seçilen kaynak start sinylidir; <b>20.09 Ext2 in2 kaynağı</b> 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>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Herhangi biri</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> </tbody> </table>	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut	0	Herhangi biri	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 biri	Stop																
0 -> 1 (20.07 = Kenar)	0	İleri start																
1 (20.07 = Seviye)	1	Geri start																
	In1 İleri start; In2 Geri start	<p><b>20.08 Ext2 in1 kaynağı</b> ile seçilen kaynak ileri start sinylidir, <b>20.09 Ext1 in2 kaynağı</b> ile seçilen kaynak ise geri start sinylidir. 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>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>0 -&gt; 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)</td> <td>0</td> <td>İleri start</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0 -&gt; 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)</td> <td>Geri start</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table>	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut	0	0	Stop	0 -> 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)	0	İleri start	0	0 -> 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)	Geri start	1	1	Stop	3
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut																
0	0	Stop																
0 -> 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)	0	İleri start																
0	0 -> 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)	Geri start																
1	1	Stop																
	In1P Start; In2 Stop	<p>Start ve stop komutlarının kaynakları <b>20.08 Ext2 in1 kaynağı</b> ve <b>20.09 Ext1 in2 kaynağı</b> parametreleri ile seçilir. 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>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>20.07 Ext2 start tetikleyici tipi</b> parametresinin bu ayar ile etkisi yoktur.</li> <li>• Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları 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																



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																
	In1P Start; In2 Stop; In3 Yön	<p>Start ve stop komutlarının kaynakları <a href="#">20.08 Ext2 in1 kaynağı</a> ve <a href="#">20.09 Ext1 in2 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'in durumu (20.10)</th> <th>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <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 biri</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">20.07 Ext2 start tetikleyici tipi</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</li> <li>• Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır.</li> </ul>	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'in durumu (20.10)	Komut	0 -> 1	1	0	İleri start	0 -> 1	1	1	Geri start	Herhangi bir	0	Herhangi biri	Stop	5
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'in durumu (20.10)	Komut																
0 -> 1	1	0	İleri start																
0 -> 1	1	1	Geri start																
Herhangi bir	0	Herhangi biri	Stop																
	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'in durumu (20.10)</th> <th>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -&gt; 1</td> <td>Herhangi biri</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="#">20.07 Ext2 start tetikleyici tipi</a> parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.</p>	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'in durumu (20.10)	Komut	0 -> 1	Herhangi biri	1	İleri start	Herhangi bir	0 -> 1	1	Geri start	Herhangi bir	Herhangi bir	0	Stop	6
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'in durumu (20.10)	Komut																
0 -> 1	Herhangi biri	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 portu üzerinden bağlandığında bilgisayar yazılımı için de geçerlidir.	11																
	Dahili haberleşme	Start, stop ve yön komutları EXT1 etkin olduğunda dahili haberleşme protokolü üzerinden verilir. <b>Not:</b> Start sinyali bu ayarla <a href="#">20.02 Ext1 start tetikleyici tipi</a> parametresinden bağımsız olarak daima seviye tetiklemelidir.	14																
	Entegre Panel	Start, stop ve yön komutları Entegre Panel üzerinden verilir	23																
<a href="#">20.07</a>	<a href="#">Ext2 start tetikleyici tipi</a>	EXT2 harici kontrol konumu için, start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını tanımlar. <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 seçimler için, bkz. parametre <a href="#">20.03 Ext1 in1 kaynağı</a> .	<a href="#">Her zaman kapalı</a>																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
20.09	Ext2 in2 kaynağı	20.06 Ext2 komutları parametresi için kaynak 2'yi seçer. Mevcut seçimler için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı.	Her zaman kapalı
20.10	Ext2 in3 kaynağı	20.06 Ext2 komutları parametresi için kaynak 3'ü seçer. Mevcut seçimler için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı.	Her zaman kapalı
20.11	Çalışma izni stop modu	Çalışma izni sinyali kapandığında motorun stop ettirilme yöntemini seçer. Çalışma izni sinyalinin kaynağı 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı parametresi ile seçilir.	Serbest
Serbest		Sürücünün çıkış yarı iletkenlerinin kapatılması ile durma. Motor serbest duruş yapar.  <b>UYARI!</b> Mekanik fren kullanılıyorsa, sürücünün serbest duruş ile stop etmesinin güvenli olduğundan emin olun.	0
Rampa		Etkin yavaşlama rampası ile stop eder. Bkz. parametre grubu 23 Hız referansı rampası.	1
Moment limiti		Moment limitlerine göre stop etme (parametre 30.19 ve 30.20).	2
20.12	Çalışma izni 1 kaynağı	Harici çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Çalışma izni sinyali kapalı ise, sürücü start etmez. Çalışır durumda ise, sürücü 20.11 Çalışma izni stop modu parametresinin ayarına göre stop eder. 1 = Çalışma izni sinyali açık. Ayrıca bkz. parametre 20.19 Start etkinleştirme komutu	Seçildi
Seçilmedi		0.	0
Seçildi		1.	1
DI1		DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
DI2		DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
DI3		DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
DI4		DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
DI5		DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
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
EFB MCW bit 3		Dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alınan kontrol word'ü bit 3.	32
Diğer [bit]		Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
20.19	Start etkinleştirme komutu	Start izni sinyali için kaynak seçer. 1 = Start izni. Sinyal kapalı durumdayken, tüm sürücü start komutları yasaklanır. (Sürücü çalışırken sinyalin kapatılması sürücüyü stop ettirmez.) Ayrıca bkz. parametre 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı.	Açık
Kapalı		0.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																
	Açık	1.	1																
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2																
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3																
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4																
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5																
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6																
	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> ).	-																
20.21	<i>Yön</i>	Referans yönü kilidi. Bazı durumlar dışında referans işareti yerine sürücünün yönünü tanımlar. Tabloda gerçek sürücü dönüşü 20.21 <i>Yön</i> parametresinin ve Yön komutunun (20.01 <i>Ext2 komutları</i> veya 20.06 <i>Ext2 komutları</i> parametrelerinden) bir fonksiyonu olarak gösterilir.	<i>Talep</i>																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Yön komutu = İleri</th> <th>Yön komutu = Geri</th> <th>Yön komutu tanımlanmadı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Par. 20.21 <i>Yön = İleri</i></td> <td>İleri</td> <td>İleri</td> <td>İleri</td> </tr> <tr> <td>Par. 20.21 <i>Yön = Geri</i></td> <td>Geri</td> <td>Geri</td> <td>Geri</td> </tr> <tr> <td>Par. 20.21 <i>Yön = Talep</i></td> <td>İleri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Referans Sabitten, Motor potansiyometresinden, PID'den, Güvenli hızdan, Son, Joglama veya Panel referansından geldiyse olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan geldiyse olduğu gibi kullanılır.</li> </ul> </td> <td>Geri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Sabitten, PID'den veya Joglama referansından gelen referans olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan, Panelden, Analog girişten, Motor potansiyometresinden, Güvenli hızdan veya Son referanstan geldiyse referans şu değer ile çarpılır: -1.</li> </ul> </td> <td>İleri</td> </tr> </tbody> </table>		Yön komutu = İleri	Yön komutu = Geri	Yön komutu tanımlanmadı	Par. 20.21 <i>Yön = İleri</i>	İleri	İleri	İleri	Par. 20.21 <i>Yön = Geri</i>	Geri	Geri	Geri	Par. 20.21 <i>Yön = Talep</i>	İleri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Referans Sabitten, Motor potansiyometresinden, PID'den, Güvenli hızdan, Son, Joglama veya Panel referansından geldiyse olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan geldiyse olduğu gibi kullanılır.</li> </ul>	Geri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Sabitten, PID'den veya Joglama referansından gelen referans olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan, Panelden, Analog girişten, Motor potansiyometresinden, Güvenli hızdan veya Son referanstan geldiyse referans şu değer ile çarpılır: -1.</li> </ul>	İleri	
	Yön komutu = İleri	Yön komutu = Geri	Yön komutu tanımlanmadı																
Par. 20.21 <i>Yön = İleri</i>	İleri	İleri	İleri																
Par. 20.21 <i>Yön = Geri</i>	Geri	Geri	Geri																
Par. 20.21 <i>Yön = Talep</i>	İleri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Referans Sabitten, Motor potansiyometresinden, PID'den, Güvenli hızdan, Son, Joglama veya Panel referansından geldiyse olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan geldiyse olduğu gibi kullanılır.</li> </ul>	Geri, ama <ul style="list-style-type: none"> <li>Sabitten, PID'den veya Joglama referansından gelen referans olduğu gibi kullanılır.</li> <li>Referans ağdan, Panelden, Analog girişten, Motor potansiyometresinden, Güvenli hızdan veya Son referanstan geldiyse referans şu değer ile çarpılır: -1.</li> </ul>	İleri																
	Talep	Harici kontrolde yön, bir yön komutuyla (20.01 <i>Ext2 komutları</i> veya 20.06 <i>Ext2 komutları</i> parametresi) seçilir. Referans Sabitten (sabit hızlar/frekanslar), Motor potansiyometresinden, PID'den, Arızadan, Sondan (son hız referansından), Joglama (joglama hızından) veya Panel referansından geldiyse olduğu gibi kullanılır. Referans haberleşmeden geldiyse: <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																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	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	<i>Çalışma izni</i>	Bu parametreyi 0 olarak ayarlamak motorun dönmesini durdurur ama dönmenin diğer koşullarını etkilemez. Parametreyi yeniden 1 olarak ayarlamak motorun yeniden dönmesini başlatır. Bu parametre örneğin, motorun cihaz hazır olmadan önce dönmesini önlemek için harici bir ekipmandan gelen sinyalle birlikte kullanılabilir. Parametre 0 olduğunda (motor dönmesi devre dışıdır), <i>06.16 Sürücü durum word'ü 1</i> parametresinin 13. biti 0 olarak ayarlanır.	<i>Seçildi</i>
	Seçilmedi	0 (her zaman kapalı).	0
	Seçildi	1 (her zaman açık).	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	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> ).	-
20.25	<i>Joglama izni</i>	Bir jog izni sinyali için kaynak seçer. (Joglama etkinleştirme sinyallerinin kaynakları <i>20.26 Joglama 1 start kaynağı</i> ve <i>20.27 Joglama 2 start kaynağı</i> parametreleri ile seçilir.) 1 = Joglama devrede. 0 = Joglama devre dışı. <b>Notlar:</b> • Joglama yalnızca vektör kontrol modunda desteklenir. • Joglama yalnızca herhangi bir harici kontrol konumundan start komutu etkin değil iken devreye alınabilir. Diğer taraftan, joglama komutu zaten etkin ise, sürücü bir harici kontrol konumundan start edilemez (haberleşme yoluyla darbeli yol verme komutları hariç). Bkz. bölüm <i>Ani hızlanma kontrolü</i> , sayfa 57.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DI3	DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	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> ).	-
20.26	<i>Joglama 1 start kaynağı</i>	<p><i>20.25 Joglama izni</i> parametresi ile etkinleştirilmişse, joglama fonksiyonu 1'in etkinleştirilmesi için kaynağı seçer. (Joglama fonksiyonu 1 ayrıca <i>20.25</i> parametresinden bağımsız olarak haberleşme üzerinden etkinleştirilebilir.)</p> <p>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>	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	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> ).	-

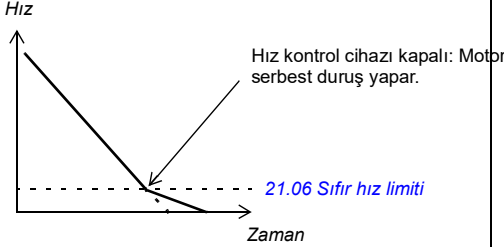
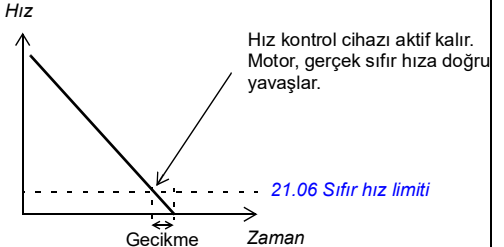
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16												
20.27	<i>Joglama 2 start kaynağı</i>	<p>20.25 <i>Joglama izni</i> parametresi ile etkinleştirilmişse, joglama fonksiyonu 2'nin etkinleştirilmesi için kaynağı seçer. (Joglama fonksiyonu 2 ayrıca 20.25 parametresinden bağımsız olarak haberleşme üzerinden etkinleştirilebilir.) 1 = Joglama 2 etkin. Seçimler için, bkz. parametre 20.26 <i>Joglama 1 start kaynağı</i>.</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>Seçimler için, bkz. parametre 20.26 <i>Joglama 1 start kaynağı</i>.</p>	<i>Seçilmedi</i>												
20.30	<i>Çalışma izni sinyalleri uyarı fonksiyonu</i>	Bastırılacak izin sinyali uyarılarını seçer. Bu parametre, bu uyarıların olay günlüğüne eklenmesini önlemek için kullanılabilir. Bu parametrenin bir biti 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen uyarı bastırılır.	0000s												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Çalışma izni</td> <td>1 = Uyarı <i>AFED Çalışma izni</i> bastırılır.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Çalışma izni yok</td> <td>1 = Uyarı <i>AFEB Çalışma izni yok</i> bastırılır.</td> </tr> <tr> <td>3...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Açıklama	0	Çalışma izni	1 = Uyarı <i>AFED Çalışma izni</i> bastırılır.	1	Çalışma izni yok	1 = Uyarı <i>AFEB Çalışma izni yok</i> bastırılır.	3...15	Rezerve		
Bit	Adı	Açıklama													
0	Çalışma izni	1 = Uyarı <i>AFED Çalışma izni</i> bastırılır.													
1	Çalışma izni yok	1 = Uyarı <i>AFEB Çalışma izni yok</i> bastırılır.													
3...15	Rezerve														
0000h...FFFFh		Etkinleştirme sinyali uyarılarını devre dışı bırakma word'ü.	1 = 1												

21 Start/stop modu			
21.01	<i>Start modu</i>	<p>Vektör motor kontrol modu için, ör. 99.04 <i>Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Vektör</i> 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 21.19 <i>Skaler start modu</i> parametresi ile seçilir.</li> <li>DC mıknatıslama seçili olduğunda (<i>Hızlı</i> veya <i>Sabit zaman</i>) dönen bir motoru start etmek mümkün değildir.</li> <li>Sabit mıknatıslı motorlarda, <i>Otomatik</i> start modu kullanılmalıdır.</li> <li>Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</li> </ul> <p>Ayrıca bkz. bölüm <i>DC mıknatıslanması</i>, sayfa 66.</p>	<i>Sabit zaman</i>
	Hızlı	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslanma süresi otomatik olarak belirlenir, genelde motor boyutuna göre 200 ms ile 2 s arasında değişir. Yüksek bir koparma momenti gerektiğinde bu modu seçin.	0


No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16										
	Sabit zaman	<p>Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknaatıslar. Ön mıknaatıslanma süresi <b>21.02 Mıknaatıslama süresi</b> parametresi ile tanımlanır. Bu mod, sabit ön mıknaatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (ör. motor startının mekanik fren serbest bırakma ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mıknaatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kesme torkunu garanti eder.</p> <p><b>⚠ UYARI!</b> Sürücü ayarlanan mıknaatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknaatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma torkunun gerektiği uygulamalarda, sabit mıknaatıslama süresinin tam mıknaatıslama ve tork üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.</p>	1										
	Otomatik	<p>Otomatik start bir çok durumda optimum motor startını garantiler. Dönen yükü yakalama mod fonksiyonunu (dönen bir motora start verme) ve otomatik yeniden başlatma fonksiyonunu içerir. Sürücü motor kontrol programı, motorun mekanik durumuyla beraber akıyı da teşhis eder 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 hızlı başlatma veya otomatik yeniden başlatma mümkün değildir.</p>	2										
<b>21.02</b>	<b>Mıknaatıslama süresi</b>	<p>Ön mıknaatıslanma süresini şu durumlarda tanımlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>21.01 Start modu</b> parametresi <b>Sabit zaman</b> olarak ayarlandığında (vektör kontrol modunda) veya</li> <li>• <b>21.19 Skaler start modu</b> parametresi <b>Sabit zaman</b> olarak ayarlanır (skaler kontrol modunda).</li> </ul> <p>Start komutunun ardından, sürücü ayarlanan süre boyunca otomatik olarak motoru önceden mıknaatıslar. Tam mıknaatıslanma olmasını sağlamak için, bu parametreyi rotor zaman sabitine eşit veya daha büyük bir değere ayarlayın. Bilinmediği durumlarda aşağıdaki tabloda verilen tahmini değerleri kullanın:</p> <table border="1" data-bbox="423 1002 897 1198"> <thead> <tr> <th>Motor nominal güç değeri</th> <th>Sabit mıknaatıslama süresi</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p><b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.</p>	Motor nominal güç değeri	Sabit mıknaatıslama 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 mıknaatıslama 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 mıknaatıslama süresi.	1 = 1 ms										
<b>21.03</b>	<b>Stop modu</b>	<p>Bir stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer.</p> <p>Akı frenlemesi seçilerek ilave frenleme sağlanabilir (bkz. <b>97.05 Akı frenleme</b> parametresi).</p>	Etkin										
	Serbest	<p>Sürücünün çıkışı yarı iletkenlerinin kapatılması ile durma. Motor serbest duruş yapar.</p> <p><b>⚠ UYARI!</b> Mekanik fren kullanılıyorsa, sürücünün serbest duruş ile stop etmesinin güvenli olduğundan emin olun.</p>	0										

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Rampa	Etkin yavaşlama rampası ile stop eder. Bkz. parametre grubu <a href="#">23 Hız referansı rampası</a> veya <a href="#">28 Frekans referansı zinciri</a> .	1
	Moment limiti	Moment limitlerine göre stop etme (parametre <a href="#">30.19</a> ve <a href="#">30.20</a> ). Bu parametre sadece vektör motor kontrol modunda mümkündür.	2
<a href="#">21.04</a>	<a href="#">Acil stop modu</a>	Bir acil stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer. Acil stop sinyalinin kaynağı <a href="#">21.05 Acil stop kaynağı</a> parametresi ile seçilir.	<a href="#">Rampa stop (Off1)</a>
	Rampa stop (Off1)	Sürücü çalışırken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Normal çalışma.</li> <li>• 0 = Belirli bir referans tipi için tanımlanan standart yavaşlama rampası boyunca normal stop (bkz. bölüm <a href="#">Referans rampa</a>, sayfa <a href="#">52</a>). Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir.</li> </ul> Sürücü dururken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Start izni var.</li> <li>• 0 = Start izni yok.</li> </ul>	0
	Serbest stop (Off2)	Sürücü çalışırken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Normal çalışma.</li> <li>• 0 = Serbest duruş.</li> </ul> Sürücü dururken: <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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Normal çalışma</li> <li>• 0 = <a href="#">23.23 Acil stop süresi</a>. parametresi ile tanımlanan acil stop rampası boyunca rampa ile stop etme. Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir.</li> </ul> Sürücü dururken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Start izni var</li> <li>• 0 = Start izni yok</li> </ul>	2
<a href="#">21.05</a>	<a href="#">Acil stop kaynağı</a>	Acil stop sinyalinin kaynağını seçer. Stop modu <a href="#">21.04 Acil stop modu</a> parametresi ile seçilir. 0 = Acil stop etkin 1 = Normal çalışma <b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<a href="#">Pasif (doğru)</a>
	Etkin (yanlış)	0.	0
	Pasif (doğru)	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).	7



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
21.06	Sıfır hız limiti	Sıfır hız limitini tanımlar. Motor, tanımlanan sıfır hız limitine ulaşıncaya kadar bir hız rampası boyunca durdurulur (rampalı durdurma seçildiğinde veya acil durdurma kullanıldığında). Sıfır hız gecikmesi sonrasında, motor serbest duruş yapar.	30,00 rpm
	0,00...30000,00 rpm	Sıfır hız limiti.	Bkz. par. 46.01
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> Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Gerçek motor hızı 21.06 Sıfır hız limiti parametresinin değerinin altına düştüğünde, invertör modülasyonu durur ve motor serbest duruş yapar.</p>  <p><u>Sıfır hız gecikmesi ile:</u> Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Motorun gerçek hızı 21.06 Sıfır hız limiti 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 hızlı bir yeniden start için hazırdır. Sıfır hız gecikmesi, örneğin joglama fonksiyonu ile kullanılabilir.</p> 	0 ms
	0...30000 ms	Sıfır hız gecikmesi.	1 = 1 ms



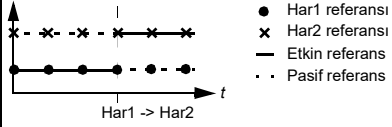
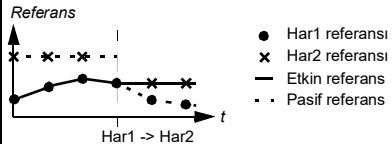
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DI4	DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 210).	8
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 210).	9
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 210).	10
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
<i>21.15</i>	<i>Ön ısıtma zaman gecikmesi</i>	Sürücü durdurulduktan sonra ön ısıtma öncesi zaman gecikmesi.	60 s
	10...3000 s	Ön ısıtma zaman gecikmesi.	1 = 1 s
<i>21.16</i>	<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
<i>21.19</i>	<i>Skaler start modu</i>	Skaler motor kontrol modu için, yani <i>99.04 Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlandığında, motor start fonksiyonunu seçer. <b>Notlar:</b> • Vektör motor kontrol modu için, start fonksiyonu <i>21.01 Start modu</i> parametresi ile seçilir. • Sabit mıknatıslı motorlarda, <i>Otomatik</i> start modu kullanılmalıdır. • Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. Ayrıca bkz. bölüm <i>DC mıknatıslanması</i> , sayfa 66.	<i>Sabit zaman</i>
	Normal	Sıfır hızdan acil start.	0
	Sabit zaman	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslanma süresi <i>21.02 Mıknatıslama süresi</i> parametresi ile tanımlanır. Bu mod, sabit ön mıknatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (ör. motor startının mekanik fren serbest bırakma ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mıknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kesme torkunu garanti eder. <b>Not:</b> Bu mod dönen bir motoru start etmek için kullanılamaz.  <b>UYARI!</b> Sürücü ayarlanan mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma torkunun gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve tork üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.	1
	Otomatik	Sürücü dönen bir motoru başlatmak için otomatik olarak doğru çıkış frekansını seçer. Bu, motor zaten dönüyorsa ve sürücü akım frekansını da düzgün başlatılacaksa dönen yükü yakalama modu için yararlıdır. <b>Not:</b> Çok motorlu sistemlerde kullanılamaz.	2
	Moment yükseltme	Moment yükseltme başlatmada uygulanır ve çıkış frekansı nominal frekansın %40'ının üzerine çıktığında veya referansa eşit olduğunda sonlanır.	3
	Otomatik + yükseltme	Hızlı start rutini, dönen motoru algılamazsa, moment yükseltme uygulanır.	4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Hızlı start	Sürücü dönen bir motoru başlatmak için otomatik olarak doğru çıkış frekansını seçer. Motor zaten dönyorsa sürücü mevcut frekansta yumuşak start yapar. Mod, motoru vektör kontrol ile başlatır ve motor hızı bulunduğu çalışırken skaler kontrole geçer. Otomatik başlatma moduyla kıyaslandığında, Hızlı start motor hızını daha hızlı saptar. Hızlı start motor modeli hakkında daha doğru bilgi gerektirir. Bu nedenle Hızlı start seçildikten sonra sürücü ilk kez başlatıldığında Sabit ID run otomatik olarak gerçekleştirilir. Motor plakası değerleri doğru olmalıdır. Yanlış plaka değerleri start performansını düşürebilir. <b>Not:</b> Hızlı start, çok motorlu sistemlerde kullanılamaz. <b>Not:</b> Hızlı start sırasında, sürücü ilk başta vektör kontrol modunda çalışır.Bu nedenle, hızlı start kullanılırken, sürücü nominal akım ayarının vektör kontrol modu için izin verilen aralıkta olması gerekir.Bkz. parametre <b>99.06</b> .	5
	Hızlı start+yükseltme	Moment yükseltmeyle hızlı start. İlk olarak Hızlı start gerçekleştirilir ve motor mknatısları. Hız sıfırsa, moment yükseltme uygulanır.	6
<b>21.21</b>	<b>DC tutma frekansı.</b>	Kullanımda olan 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 bölüm <b>DC tutma</b> , sayfa <b>66</b> .	5,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	DC tutma frekansı.	1 = 1 Hz
<b>21.22</b>	<b>Start gecikmesi</b>	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. Start gecikmesi tüm start modlarıyla kullanılabilir.	0,00 s
	0,00...60,00 s	Start gecikmesi	1 = 1 s
<b>21.23</b>	<b>Yumuşak kalkış</b>	Yumuşak start fonksiyonunu etkinleştirir. Motor hızı <b>21.25 Yumuşak kalkış hızı</b> parametresinin altında olduğunda, yumuşak start fonksiyonu, motor akımını <b>21.24 Yumuşak kalkış akımı</b> parametresi tarafından tanımlanan sınırın altında sınırlar. <b>Uyarı: Yumuşak start, düşük hızda ve yüksek akımda uzun süre çalışırsa motoru ısıtabilir.</b>	<b>Devre dışı</b>
	Devre dışı	Yumuşak start devre dışı	0
	Her zaman devrede	Yumuşak start fonksiyonu, hız sınırının altında olduğunda her zaman etkindir.	1
	Sadece kalkış	Yumuşak start fonksiyonu, hız sınırının altında olduğunda sadece start sonrasında etkindir.	2
<b>21.24</b>	<b>Yumuşak kalkış akımı</b>	Yumuşak start etkin olduğunda motora uygulanan akım.	%50,0
	10,0... %100,0	Nominal motor akımının yüzdesi cinsinden değer.	1= %1
<b>21.25</b>	<b>Yumuşak kalkış hızı</b>	Akım uygulandığında yumuşak start hızını ayarlayın.	%10,0
	2,0... %100,0	Nominal motor hızının yüzdesi cinsinden değer.	1= %1

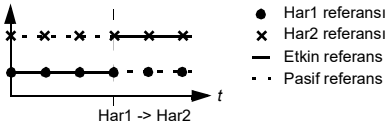

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
21.26	<i>Moment yükseltme akımı</i>	"Moment yükseltme" – start modu sırasında motora sağlanan maksimum akımı tanımlar. Parametre değeri nominal motor akımının yüzdesidir. Parametrenin nominal değeri %100,0'dür. "Moment yükseltme" – start modu yalnızca motor kontrol modu "Skaler" olduğunda kullanılabilir. Moment yükseltimi yalnızca başlatmada uygulanır ve çıkış frekansı nominal frekansın %40'ının üzerine çıktığında veya referans değerine eşit olduğunda sonlanır.	%100,0
	15,0... %300,0		0,01 = %1
21.27	<i>Moment yükseltme süresi</i>	Minimum ve maksimum moment yükseltme süresini tanımlar. Moment yükseltme süresi frekans hızlanma süresinin %40'ından azsa (bkz. 28.72 ve 28.74 parametreleri), moment yükseltme süresi frekans hızlanma süresinin %40'ına ayarlanır.	20,0 s
	0,0... 60,0 s	Nominal motor süresi.	1=1 s
21.30	<i>Hız kompanzasyonlu dururma modu</i>	Sürücüyü dururma yöntemini seçer. Ayrıca bkz. bölüm <i>Hız kompanzasyonlu dururma</i> , sayfa 69. 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 <i>Stop modu</i> parametresi <i>Rampa</i> olursa veya</li> <li>• 20.11 <i>Çalışma izni stop modu</i> parametresi <i>Rampa</i> olursa (Çalışma izninin kayıp olması durumunda) etkindir.</li> </ul> </li> </ul>	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	21.03 <i>Stop modu</i> 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 komp stop 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

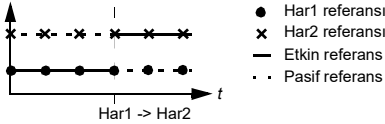
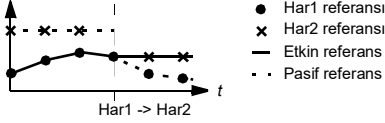
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
21.32	<i>Hız komp stop eşiği</i>	Bu parametre, altına inildiğinde Hız kompanzasyonlu durdurma özelliğinin devre dışı bırakıldığı bir hız eşiğini ayarlar. Bu hız bölgesinde, hız kompanzasyonlu durdurma girişiminde bulunulmaz ve sürücü rampa seçeneğini kullanıyormuş gibi durur.	%10
	%0...100	Motor nominal hızının yüzdesi olarak hız eşiği.	1 = %1
<b>22 Hız referansı seçimi</b>		Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları. <b>379...383</b> sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
22.01	<i>Hız ref sınırsız</i>	Hız referansı seçim bloğunun çıkışını gösterir. <b>379.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Seçilen hız referansının değeri.	Bkz. par. <b>46.01</b>


No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
22.11	Ext1 hız ref1	<p>Ext1 hız referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve 22.12 Ext1 hız ref2 parametresi tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (22.13 Ext1 hız fonksiyonu), bir Ext1 referansı oluşturur (aşağıdaki şekilde A).</p> <p>19.11 Ext1/Ext2 seçimi parametresi tarafından seçilen bir dijital kaynak, Ext1 referansı ile karşılık gelen 22.18 Ext2 hız ref1, 22.19 Ext2 hız ref2 ve 22.20 Ext2 hız fonksiyonu parametreleriyle tanımlanan Ext2 referansı arasında geçiş yapmak için kullanılabilir (aşağıdaki şekilde B).</p> <p><b>Not:</b> Varsayılan değer seçilen makroya bağlıdır. Bkz. <i>Kontrol makroları</i>, sayfa 27.</p>	AI1 ölçeklendirilmiş
Sıfır	Yok.	0	
AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri.	1	
AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri.	2	
EFB ref1	03.09 EFB referansı 1.	8	
EFB ref2	03.10 EFB referansı 2.	9	
Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresi çıkışı).	15	
PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazı çıkışı).	16	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 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 kaydedildi)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa 111) referans olarak kullanılır. <i>Referans</i> 	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. <i>Referans</i> 	19
	Entegre panel (ref kaydedildi)	Yukarıda bkz. Kontrol paneli (ref kaydedildi).	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Yukarıda bkz. 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> ).	-
22.12	<i>Ext1 hız ref2</i>	Ext1 hız referansı kaynağı 2'i seçer. Referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. <a href="#">22.11 Ext1 hız ref1</a> parametresi.	Sıfır
	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
	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 potansiyometresi çıkışı).	15
	PID	<a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazı 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 kaydedildi)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa <a href="#">111</a> ) referans olarak kullanılır.  <i>Referans</i> 	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 türdenseniz (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.  <i>Referans</i> 	19
	Entegre panel (ref kaydedildi)	Yukarıda bkz. Kontrol paneli (ref kaydedildi).	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Yukarıda bkz. 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
	Toplama (ref1 + ref2)	Referans kaynaklarının toplamı, hız referansı 1 olarak kullanılır.	1
	Çıkarma (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
	Çarpma (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
<a href="#">22.18</a>	<a href="#">Ext2 hız ref1</a>	Ext2 hız referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve <a href="#">22.19 Ext2 hız ref2</a> parametresi tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon ( <a href="#">22.20 Ext2 hız fonksiyonu</a> ) bir Ext2 referansı oluşturur. <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> parametresindeki şemaya bakın.	<a href="#">Sıfır</a>
	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
	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="#">22.19 Motor potansiyometresi ref gerçek</a> (motor potansiyometresi çıkışı).	15
	PID	<a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazı 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 kaydedildi)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa 111) referans olarak kullanılır.  Referans 	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa 111), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.  Referans 	19
	Entegre panel (ref kaydedildi)	Yukarıda bkz. Kontrol paneli (ref kaydedildi).	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Yukarıda bkz. 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="#">22.19</a>	<a href="#">Ext2 hız ref2</a>	Ext2 hız referansı kaynağı 2'yi seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. <a href="#">22.18 Ext2 hız ref1</a> parametresi.	<i>Sıfır</i>
<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.	<i>Ref1</i>
	Ref1	<a href="#">Ext2 hız ref1</a> ile seçilen sinyal, hız referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).	0
	Toplama (ref1 + ref2)	Referans kaynaklarının toplamı, hız referansı 1 olarak kullanılır.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Çıkarma (ref1 - ref2)	Referans kaynaklarının farkı ([22.11 Ext1 hız ref1] - [22.12 Ext1 hız ref2]) hız referansı 1 olarak kullanılır.	2
	Çarpma (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
22.21	<i>Sabit hız fonksiyonu</i>	Sabit hızların nasıl seçildiğini ve sabit bir hız uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.	0b0001
<b>Bit</b>	<b>Adı</b>	<b>Bilgi</b>	
0	Sabit hız modu	1 = Birleşik: 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri ile tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit hız seçilebilir. 0 = Ayrık: 1, 2 ve 3 sabit hızları, sırasıyla 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri tarafından tanımlanan kaynaklarla 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 (22.26...22.32 parametreleri) işareti yön sinyali (ileri: +1, geri: -1). 22.26...22.32 parametrelerindeki değerlerin tümü pozitif ise bu, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit hız bulunmasına olanak sağlar.  <b>UYARI!</b> Yön sinyali geri ise ve etkin sabit hız negatifse, sürücü ileri yönde çalışır. 0 = Parametreye göre: Sabit frekans çalışma yönü, sabit hız ayarının (28.26...28.32 parametreleri) işareti ile belirlenir.	
2	Hız adımı	1 = Hız adımı etkin; 0 = Hız adımı devre dışı	
3...15	Rezerve		
0b0000...ob1111		Sabit hız yapılandırma word'ü.	1 = 1
22.22	<i>Sabit hız seçimi 1</i>	22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0. biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 1'i etkinleştiren bir kaynak seçer. <b>Not:</b> Varsayılan değer seçilen makroya bağlıdır. Bkz. <i>Kontrol makroları</i> , sayfa 27. 22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0. biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ile 22.23 <i>Sabit hız seçimi 2</i> ve 22.24 <i>Sabit hız seçimi 3</i> parametreleri üç kaynak seçer. Bu kaynakların durumları, sabit hızları aşağıdaki şekilde etkinleştirir:	<i>DI3</i>
<b>22.22 parametresi ile tanımlanan kaynak.</b>	<b>22.23 parametresi ile tanımlanan kaynak.</b>	<b>22.24 parametresi ile tanımlanan kaynak.</b>	<b>Sabit hız etkin</b>
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

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Her zaman açık	1 (her zaman açık).	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	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>	22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0. biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 2'yi etkinleştiren bir kaynak seçer. 22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0. biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ile 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. Seçimler için, bkz. parametre 22.22 <i>Sabit hız seçimi 1</i> . <b>Not:</b> Varsayılan değer seçilen makroya bağlıdır. Bkz. <i>Kontrol makroları</i> , sayfa 27.	<i>DI4</i>
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. 22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0. biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ile 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. Seçimler 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... 30000,00 rpm	Sabit hız 1.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.27	<i>Sabit hız 2</i>	Sabit hız 2'yi tanımlar.	600,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 2.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.28	<i>Sabit hız 3</i>	Sabit hız 3'ü tanımlar.	900,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 3.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.29	<i>Sabit hız 4</i>	Sabit hız 4'ü tanımlar.	1200,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 4.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.30	<i>Sabit hız 5</i>	Sabit hız 5'i tanımlar.	1500,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 5.	Bkz. par. <i>46.01</i>



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
22.55	<i>Kritik hız 2 yüksek</i>	Kritik hız aralığı 2 için üst limiti tanımlar. <b>Not:</b> Bu değer, 22.54 parametresinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 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 parametresinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 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 parametresinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 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. bölüm <i>Hız kontrolü performans değerleri</i> , kısım <i>Program özellikleri</i> .	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Motor potansiyometresi devre dışı bırakılır ve değeri 0 olarak ayarlanır.	0
	Devrede (stop edince/güç verildiğinde başlat)	Etkinleştirildiğinde, motor potansiyometresi önce 22.72 parametresi ile tanımlanan değeri kullanır. Değer ardından 22.73 ve 22.74 parametreleri ile tanımlanan yükseltme ve düşürme kaynaklarından ayarlanabilir. Bir güç çevrimi motor potansiyometresini önceden tanımlanan başlangıç değerine (22.72) sıfırlar.	1
	Devrede (her zaman devam et)	<i>Devrede (stop edince/güç verildiğinde başlat)</i> 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 (22.73 ve 22.74 ile tanımlanan) tekrar değiştirilebilir.	3
	Devrede (devam ettir/gerçeğe başlat)	<i>Devrede (gerçeğe başlat)</i> gibidir, ancak motor potansiyometresi ref gerçek değeri güç kapatılıp açıldığında korunur.	4
22.72	<i>Motor potansiyometresi başlangıç değeri</i>	Motor potansiyometresi için bir başlangıç değeri (başlangıç noktası) tanımlar. 22.71 parametresinin seçimlerine bakın.	0,00
	-32768,00 ... 32767,00	Motor potansiyometresi için başlangıç değeri.	1 = 1
22.73	<i>Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</i>	Motor potansiyometresi yukarı sinyali kaynağını seçer. 0 = Değişiklik yok 1 = Motor potansiyometresi değerini artırır. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açıksa, potansiyometre değeri değişmez.)	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3

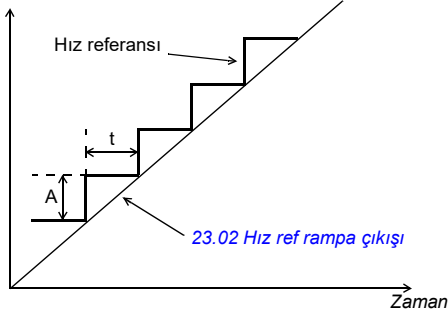
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. 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> ).	-
22.74	<i>Motor potansiyometresi düşürme kaynağı</i>	Motor potansiyometresi aşağı sinyali kaynağını seçer. 0 = Değişiklik yok 1 = Motor potansiyometresi değerini düşürür. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açılırsa, potansiyometre değeri değişmez.) Seçimler için, bkz. parametre 22.73.	<i>Seçilmedi</i>
22.75	<i>Motor potansiyometresi rampa süresi</i>	Motor potansiyometresinin değişim oranını tanımlar. Bu parametre, motor potansiyometresinin minimumdan (parametre 22.76) maksimuma (parametre 22.77) değişmesi için gereken süreyi belirler. 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. <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. <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 çıkışını gösterir. (Motor potansiyometresi, 22.71...22.74 parametreleri kullanılarak konfigüre edilir.) 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 379. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Ek 2 sonrasında hız referansı.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
22.87	<i>Gerçek hız referansı 7</i>	Kritik hızların uygulamasından önce hız referansının değerini gösterir. 379. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Aşağıdakilerle geçersiz kılınmadığı sürece, değer 22.86 <i>Gerçek hız referansı 6</i> parametresinden alınır: <ul style="list-style-type: none"> <li>herhangi bir sabit hız</li> <li>bir joglama referansı</li> <li>ağ kontrolü referansı</li> <li>kontrol paneli referansı</li> <li>güvenli hız referansı.</li> </ul> Bu parametre salt okunurdur.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hızların uygulamasından önce hız referansı.	Bkz. par. 46.01

<b>23 Hız referansı rampası</b>		Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması). 381. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	
23.01	<i>Hız ref rampa girişi</i>	Rampa ve şekillendirme fonksiyonlarına girmeden önce kullanılan hız referansını (rpm) gösterir. 381. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Rampa ve şekillendirme öncesinde hız referansı.	Bkz. par. 46.01
23.02	<i>Hız ref rampa çıkışı</i>	Rampalı ve şekilli hız referansını rpm cinsinden gösterir. 381. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Rampa ve şekillendirme sonrasında hız referansı.	Bkz. par. 46.01
23.11	<i>Rampa grubu seçimi</i>	23.12... 23.15 parametreleri ile tanımlanan iki hızlanma/yavaşlama rampa grubu süreleri arasında geçiş yapan kaynağı seçer 0 = Hızlanma süresi 1, yavaşlama süresi 1 ve şekil süresi 1 etkin. 1 = Hızlanma süresi 2, yavaşlama süresi 2 ve şekil süresi 2 etkin.	DI1
	Hız./Yav. süresi 1	0.	0
	Hız./Yav. süresi 2	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	EFB DCU CW 10 bit	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> ).	-



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
23.12	<i>Hızlanma süresi 1</i>	Hızlanma süresi 1'i, hızı sıfırdan <b>46.01 Hız ölçeklendirme</b> parametresi tarafından ( <b>30.12 Maksimum hız parametresi değil</b> ) tanımlanan hız değerine çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar. Eğer 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	<i>Yavaşlama süresi 1</i>	Yavaşlama süresi 1'i, hızı <b>46.01 Hız ölçeklendirme</b> parametresi ( <b>30.12 Maksimum hız parametresi değil</b> ) tarafından tanımlanan hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar. Eğer hız referansı ayarlanmış yavaşlama oranından daha yavaş bir şekilde azalırsa, motor devri referansı takip eder. Eğer 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 bağlantısı gerilimini aşmamak) için otomatik olarak yavaşlamayı uzatır. Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC yüksek gerilim kontrolünün açık olduğundan emin olun (parametre <b>30.30 Yüksek gerilim kontrolü</b> ). <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
23.14	<i>Hızlanma süresi 2</i>	Hızlanma süresi 2'yi tanımlar. Bkz. Parametre <b>23.12 Hızlanma süresi 1</b> .	60.000 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma süresi 2.	10 = 1 s
23.15	<i>Yavaşlama süresi 2</i>	Yavaşlama süresi 2'yi tanımlar. Bkz. parametre <b>23.13 Yavaşlama süresi 1</b> .	60,000 s
	0,000...1800,000 s	Yavaşlama süresi 2.	10 = 1 s
23.20	<i>Joglama hızlanma süresi</i>	Joglama fonksiyonu için hızlanma süresini, yani hızın sıfırdan <b>46.01 Hız ölçeklendirme</b> parametresi ile tanımlanan hız değerine değiştirmek için gereken süreyi tanımlar. Bkz. <b>Ani hızlanma kontrolü</b> sayfa <b>57</b> .	60,000 s
	0,000...1800,000 s	Joglama için hızlanma süresi.	10 = 1 s
23.21	<i>Joglama yavaşlama süresi</i>	Joglama fonksiyonu için yavaşlama süresini, yani hızın <b>46.01 Hız ölçeklendirme</b> parametresi ile tanımlanan hız değerinden sıfıra değişmesi için gereken süreyi tanımlar. Bkz. <b>Ani hızlanma kontrolü</b> sayfa <b>57</b> .	60,000 s
	0,000...1800,000 s	Joglama için yavaşlama süresi.	10 = 1 s

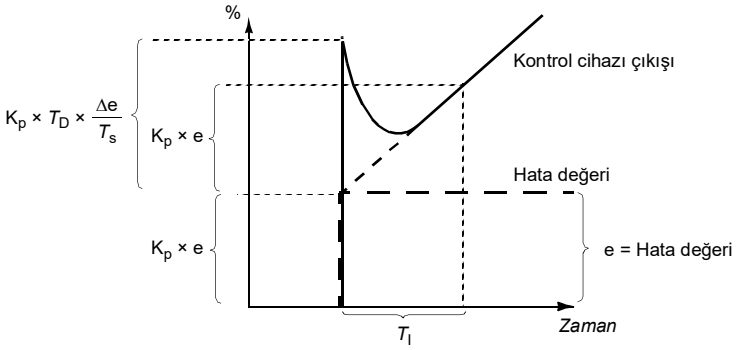
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
23.23	<i>Acil stop süresi</i>	<p>Acil stop Off3 etkinleştirilmesi durumunda sürücünün durdurulacağı süreyi tanımlar (yani hızın <b>46.01 Hız ölçeklendirme</b> veya <b>46.02 Frekans ölçeklendirme</b> parametresi ile tanımlanan değerden sıfıra düşmesi için gereken süre). Acil stop modu ve etkinleştirme kaynağı sırasıyla <b>21.04 Acil stop modu</b> ve <b>21.05 Acil stop kaynağı</b> parametreleri ile seçilir. Acil stop aynı zamanda haberleşme aracılığıyla da etkinleştirilebilir.</p> <p><b>Not:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acil stop Off1, <b>23.11...23.15</b> parametreleri ile tanımlanan standart yavaşlama rampasını kullanır.</li> <li>Aynı parametre değeri ayrıca frekans kontrol modunda kullanılır (rampa parametreleri <b>28.71...28.75</b>).</li> </ul>	3.000 s
	0,000...1800,000 s	Acil stop Off3 yavaşlama süresi.	10 = 1 s
23.28	<i>Değişken eğimi etkinleştirme</i>	<p>Bir hız referansı değişimi sırasında hız rampasının eğimini kontrol eden değişken eğim fonksiyonunu etkinleştirir. Bu, normalde kullanılabilen standart iki rampa yerine, sürekli değişken bir rampa oranının oluşturulmasına olanak sağlar.</p> <p>Bir harici kontrol sisteminden gelen sinyalin güncelleme aralığı ve değişken eğim oranı (<b>23.32 Değişken eğim oranı</b>) eşit ise, hız referansı (<b>23.02 Hız ref rampa çıkışı</b>) düz bir çizgidir.</p> <p><b>Hız referansı</b></p>  <p><math>t</math> = harici kontrol sisteminden gelen güncelleme aralığı  <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><b>23.28 Değişken eğimi etkinleştirme</b> 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

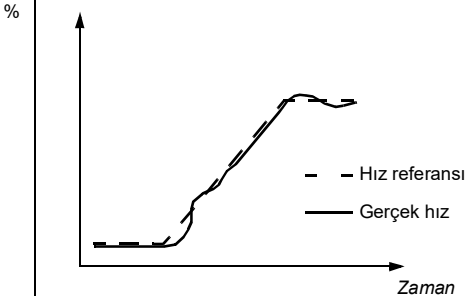
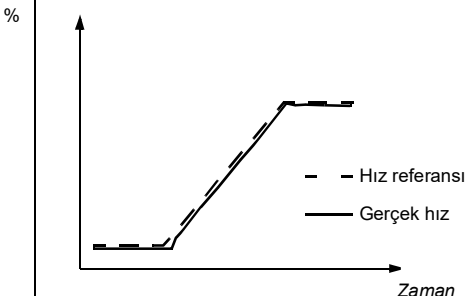
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
23.32	Şekil süresi 1	<p>Ayar 1 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar.</p> <p>0,000 s: Doğrusal rampa. Sabit hızlanma veya yavaşlama ve yavaş rampalar için uygundur.</p> <p>0,001...1000,000 s: S-eğrisi rampası. S-eğrisi rampaları kaldırma uygulamaları için idealdir. S-eğrisi, rampanın her iki ucunda bulunan simetrik eğrilerden ve bunların arasındaki doğrusal bir parçadan oluşur.</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. parametre 23.32 Şekil süresi 1.	0,000 s
	0,100...1800,000 s	Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
<b>24 Hız referansı durumu</b>		Hız hatası hesaplama; hız hatası aralık kontrol yapılandırılması; hız hatası adımı. <b>379.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	
24.01	<i>Kullanılan hız referansı</i>	Rampalı ve düzeltilen hız referansını gösterir (hız hatası hesaplamasından önce). <b>379.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız referansı.	Bkz. par. <b>46.01</b>
24.02	<i>Kullanılan hız geri bildirimi</i>	Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimini gösterir. <b>379.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimi.	Bkz. par. <b>46.01</b>
24.03	<i>Filtrelenen hız hatası</i>	Filtrelenen hız hatasını gösterir. <b>379.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... 30000,0 rpm	Filtrelenen hız hatası.	Bkz. par. <b>46.01</b>
24.04	<i>Hız hatası ters çevrildi</i>	Çevrilen (filtrelenmeyen) hız hatasını gösterir. <b>379.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... 30000,0 rpm	Çevrilen hız hatası.	Bkz. par. <b>46.01</b>
24.11	<i>Hız düzeltme</i>	Bir hız referansı düzeltilmesi, yani rampa ve sınırlama arasında var olan referansa eklenen bir değer tanımlar. Böylece gerekli bir durumda, örneğin bir kağıt makinesinin bölümleri arasındaki çekme kuvvetini ayarlamak için, hızın düşürülmesi sağlanır. <b>379.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	0,00 rpm
	-10000,00... 10000,00 rpm	Hız referansı düzeltilmesi.	Bkz. par. <b>46.01</b>
24.12	<i>Hız hatası filtre süresi</i>	Hız hatası düşük geçiş filtresi zaman sabitini tanımlar. Kullanılan hız referansı hızla değişiyorsa, hız ölçümündeki olası parazitler hız hatası filtresi ile filtrelenebilir. Bu filtre ile dalgalanmaların düşürülmesi, hız kontrolünün ayarlanması ile ilgili sorunlara neden olabilir. Uzun bir filtre süresi sabiti ile yüksek hızlanma süresi birbirini çelişir. Çok uzun filtre süresi kontrolde dengesizlikle sonuçlanır.	0 ms
	0...10000 ms	Hız hatası filtreleme süresi sabiti. 0 = filtreleme pasif.	1 = 1 ms
<b>25 Hız kontrolü</b>		Hız kontrol cihazı ayarları. <b>383.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	
25.01	<i>Moment referans hız kontrolü</i>	Moment kontrol cihazına aktarılan hız kontrol cihazı çıkışını gösterir. <b>383.</b> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600,0	Sınırlanan hız kontrol çıkış momenti.	Bkz. par. <b>46.03</b>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
25.02	Hız oransal kazancı	<p>Hız kontrol cihazı oransal kazancını (<math>K_p</math>) tanımlar. Çok yüksek bir kazanç hızda salınım meydana getirebilir. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.</p> <p>Kazanç = <math>K_p = 1</math>  <math>T_I</math> = Integral süresi = 0  <math>T_D</math> = Türev süresi = 0</p> <p>Hata değeri</p> <p>Kontrol cihazı çıkışı</p> <p>Kontrolör çıkışı = <math>K_p \times e</math></p> <p>e = Hata değeri</p> <p>Zaman</p>	5,00
		Eğer kazanç 1 olarak ayarlanırsa, hata değerinde %10 değişim (referans - gerçek değer) hız kontrol çıkışının %10 değişmesine neden olur, yani çıkış değeri giriş $\times$ kazanç şeklinde olur.	
	0,00 ...250,00	Hız kontrol cihazı için oransal kazanç.	100 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
25.03	Hız entegrasyon süresi	<p>Hız kontrol cihazının integral süresini tanımlar. İntegral süresi, kontrol cihazı çıkışının, hata değeri sabit ve hız kontrol cihazı oransal kazancı 1 iken değişme oranını tanımlar. İntegral süresi kısaltıkça 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 sürenin sıfır olarak ayarlanması kontrol cihazının I bölümünü devre dışı bırakır. Bu, oransal kazancın hassas olarak ayarlanmasında elverişlidir; önce oransal kazancı ayarlayın, ardından integral süreyi eski haline döndürün. Kontrol cihazı çıkışının sınırlanmış olması durumunda, sarma engelleme (entegratör %100'e kadar entegre eder) 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
		<p>The graph illustrates the control device output (%) on the vertical axis and time (Zaman) on the horizontal axis. A step change in error (e) is shown, resulting in a constant error value. The control device output starts at zero and then rises linearly with a slope of <math>K_p \times e</math>. The time taken for the output to reach a value of <math>K_p \times e</math> is labeled as the integral time constant <math>T_1</math>. The error e is constant during this period. The graph is labeled 'Kontrol cihazı çıkışı' and includes the parameters: Kazanç = <math>K_p = 1</math>, <math>T_1 = \text{İntegral süresi} &gt; 0</math>, and <math>T_D = \text{Türev süresi} = 0</math>.</p>	
	0,00...1000,00 s	Hız kontrol cihazı için integral süresi.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
25.04	<i>Hız türev süresi</i>	<p>Hız kontrol cihazının türev süresini tanımlar. Hata değeri değiştiğinde türev alma kontrol cihazı çıkışını güçlendirir. Türev süresi ne kadar uzun olursa, değişim sırasında hız kontrol cihazı çıkışı o kadar çok güçlendirilir. Eğer türev süresi sıfıra ayarlanırsa, kontrol cihazı PI kontrol cihazı, yoksa PID kontrol cihazı olarak çalışır. Türev, kontrolün bozucu etkilere daha fazla tepki vermesini sağlar. Basit uygulamalar için (özellikle bir pals enkoderi bulunmayan uygulamalar), normalde türev süresi 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 adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.</p>	0,000 s
		 <p>Kazanç = <math>K_p = 1</math>  <math>T_l =</math> İntegral süresi &gt; 0  <math>T_D =</math> Türev süresi = 0  <math>T_s =</math> Örnekleme süresi = 250 <math>\mu</math>s  <math>\Delta e =</math> İki örnek arası hata değerindeki değişim</p>	
	0,000...10,000 s	Hız kontrol cihazı için türev süresi.	1000 = 1 s
25.05	<i>Türev filtre süresi</i>	Türev filtre süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">25.04 Hız türev süresi</a> .	8 ms
	0...10000 ms	Türev filtre süresi sabiti.	1 = 1 ms

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
25.06	<i>Hız komp türev süresi</i>	<p>Hızlanma(yavaşlama) kompanzasyonu için türev süresini tanımlar. Hızlanma sırasındaki yüksek atalet yükünü kompanse etmek için, hız kontrol cihazının çıkışına referansın bir türevi eklenir. Türev alma prensibi <a href="#">25.04 Hız türev süresi</a> parametresi altında açıklanmıştır.</p> <p><b>Not:</b> Genel bir kural olarak, bu parametreyi motor ve sürülen makinenin mekanik zaman 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 süresi.	10 = 1 s
25.07	<i>Hız komp filtre süresi</i>	Hızlanma (veya yavaşlama) kompanzasyonu filtre süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametreler <a href="#">25.04 Hız türev süresi</a> ve <a href="#">25.06 Hız komp türev süresi</a> .	8,0 ms
	0,0...1000,0 ms	Hızlanma/yavaşlama kompanzasyonu filtre süresi.	1 = 1 ms
25.15	<i>Oransal kazanç acil dur</i>	Bir acil stop etkin durumdayken, hız kontrolün 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
25.30	<i>Akı adaptasyonu etkin</i>	Akı adaptasyonunu etkinleştirme fonksiyonunu etkinleştirir.	Kapalı
	Devre dışı	Akı adaptasyonu devre dışı.	0

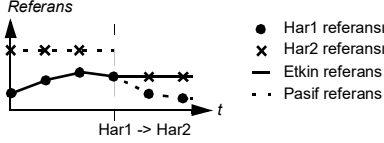


No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Devrede	Akı adaptasyonunu devrede.	1
25.33	<i>Hız kontrol cihazı otomatik ayarı</i>	Hız kontrol cihazının otomatik ayar fonksiyonunu etkinleştirir (ya da etkinleştirecek bir kaynak seçer).	Kapalı
	Kapalı,Açık	<b>Not:</b> Parametre, fonksiyonu etkinleştirmek için 'diğer' kaynak bitini kullanacak şekilde yapılandırılabilir.	
25.34	<i>Hız kontrol cihazı otomatik ayar modu</i>	Hız kontrol cihazının otomatik ayar fonksiyonu için bir kontrol ön ayarı tanımlar. Ayar, moment referansının bir hız referansı adımına yanıt verme şeklini etkiler.	Normal
	Yumuşak, Normal, Sıkı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yumuşak: yavaş fakat sağlam tepki.</li> <li>• Normal: normal tepki.</li> <li>• Sıkı: yüksek kazanç değeri üretebilen hızlı tepki.</li> </ul>	
25.37	<i>Mekanik zaman sabiti</i>	Hız kontrol cihazı otomatik ayar fonksiyonu tarafından belirlenen şekilde, sürücünün ve makinenin mekanik zaman sabiti. Değer manuel olarak ayarlanabilir.	-
	0,00 ... 1000,00 s	Mekanik zaman sabiti	10 = 1 s
25.38	<i>Otomatik ayar moment adımı</i>	Otomatik ayar fonksiyonu tarafından kullanılan eklenmiş bir moment değerini tanımlar. Bu değer, motor nominal momentine ölçeklendirilir.  <b>Not:</b> Otomatik ayar fonksiyonu tarafından kullanılan moment, moment limitleri ( <i>30 Limits</i> parametre grubundaki) ve nominal motor momenti tarafından sınırlanabilir.	%10,00
	0,00 ... %20,00		
25.39	<i>Otomatik ayar hız adımı</i>	Otomatik ayar fonksiyonu için başlangıç hızına eklenen bir hız değerini tanımlar. Başlangıç hızı (otomatik ayar etkinleştirildiğinde kullanılan hız) artı bu parametrenin değeri, otomatik ayar rutininin kullandığı hesaplanan maksimum hızdır. Maksimum hız, hız limitleriyle ( <i>30 Limits</i> parametre grubundaki) ve nominal motor hızıyla da sınırlandırılabilir. Bu değer, motor nominal hızına ölçeklendirilir.  <b>Not:</b> Motor her bir hızlanma aşamasının sonunda hesaplanan maksimum hızı bir miktar aşar.	%10
	0,00 ... %20,00		
25.40	<i>Otomatik ayar tekrar süreleri</i>	Otomatik ayar rutini sırasında ne kadar hızlanma/yavaşlama döngüsü gerçekleştirileceğini belirler. Değeri arttırmak otomatik ayar fonksiyonunun hassasiyetini iyileştirir ve daha küçük moment veya hız adım değerlerinin kullanılmasını sağlar.	5
	1...10		
25.53	<i>Moment oransal referansı</i>	Hız kontrolün oransal (P) kısmının çıkışını gösterir. <i>383.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-30000,0... %30000,0	Hız kontrolün P kısmı çıkışı.	Bkz. par. <i>46.03</i>
25.54	<i>Moment integral referansı</i>	Hız kontrolün integral (I) kısmının çıkışını gösterir. <i>383.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-30000,0... %30000,0	Hız kontrol I kısmı çıkışı.	Bkz. par. <i>46.03</i>

## 178 Parametreler

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
25.55	<i>Moment türev referansı</i>	Hız kontrol türev (D) kısmının çıkışını gösterir. 383. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-30000,0... %30000,0	Hız kontrol D kısmı çıkışı.	Bkz. par. 46.03
25.56	<i>Moment hız kompanzasyonu</i>	Hızlanma kompanzasyonu fonksiyonunun çıkışını gösterir. 383. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-30000,0... %30000,0	Hızlanma kompanzasyonu fonksiyonunun çıkışı.	Bkz. par. 46.03
<b>26 Moment referans zinciri</b>		Moment referansı zincirinin ayarları. 384 ve 385 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
26.01	<i>Moment referansı - TC</i>	Moment kontrol cihazına verilen nihai moment referansını yüzde olarak gösterir. Ardından bu referans güç, moment, yük gibi çeşitli nihai limitleyiciler olarak kullanılır. 384 ve 385 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600,0	Moment kontrolü için moment referansı.	Bkz. par. 46.03
26.02	<i>Kullanılan moment referansı</i>	Frekans, gerilim ve moment sınırlaması sonrasında moment kontrol cihazına verilen nihai moment referansını (motor nominal momentinin yüzdesi olarak) gösterir. 384. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600,0	Moment kontrolü için moment referansı.	Bkz. par. 46.03
26.08	<i>Minimum moment ref</i>	Minimum moment referansını tanımlar. Moment rampası kontrol cihazına aktarılmadan önce moment referansının lokal sınırlanmasına olanak sağlar. Mutlak moment limitleme için, 30.19 <i>Minimum moment 1</i> parametresine bakın.	-%300,0
	%-1000,0...%0,0	Minimum moment referansı.	Bkz. par. 46.03
26.09	<i>Maksimum moment ref</i>	Maksimum moment referansını tanımlar. Tork rampası kontrol cihazına aktarılmadan önce tork referansının lokal sınırlanmasına olanak sağlar. Mutlak moment limitleme için, 30.20 <i>Maksimum moment 1</i> parametresine bakın.	%300,0
	%0,0...%1000,0	Maksimum moment referansı.	Bkz. par. 46.03

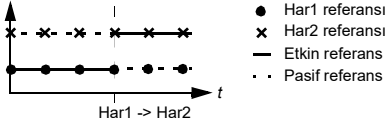
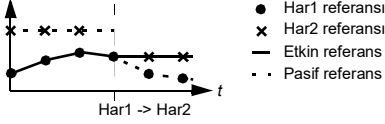
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
26.11	<i>Moment ref1 kaynağı</i>	Moment referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve <i>26.12 Moment ref2 kaynağı</i> parametresi tarafından tanımlanabilir. İki kaynak arasında geçiş yapmak için <i>26.14 Moment ref1/2 seçimi</i> parametresi ile seçilen dijital bir kaynak kullanılabilir ya da referans oluşturmak için matematiksel bir fonksiyon ( <i>26.13 Moment ref1 fonksiyonu</i> ) iki sinyale uygulanabilir.	<i>Sıfır</i>
Sıfır		Yok.	0
AI1 ölçeklendirilmiş		<i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 131).	1
AI2 ölçeklendirilmiş		<i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 133).	2
EFB ref1		<i>03.09 EFB referansı 1</i> (bkz. sayfa 111).	8
EFB ref2		<i>03.10 EFB referansı 2</i> (bkz. sayfa 111).	9
Motor potansiyometresi		<i>22.80 Motor potansiyometresi ref gerçək</i> (motor potansiyometresi çıkışı).	15
PID		<i>40.01 Proses PID çıkışı gerçək</i> (proses PID kontrol cihazı çıkışı).	16
Frekans girişi		<i>11.38 Frek girişi 1 gerçək değeri</i> (DI3 veya DI4, frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
Kontrol paneli (ref kaydedildi)		Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı ( <i>03.01 Panel referansı</i> , bkz. sayfa 111) referans olarak kullanılır.  <i>Referans</i> 	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz.sayfa 111), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdense (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.  <i>Referans</i> 	19
	Entegre panel (ref kaydedildi)	Yukarıda bkz. Kontrol paneli (ref kaydedildi)	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Yukarıda bkz. 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> ).	-
26.12	<i>Moment ref2 kaynağı</i>	Moment referansı kaynağı 2'yi seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. <a href="#">26.11 Moment ref1 kaynağı</a> parametresi.	<i>Sıfır</i>
26.13	<i>Moment ref1 fonksiyonu</i>	<a href="#">26.11 Moment ref1 kaynağı</a> ve <a href="#">26.12 Moment ref2 kaynağı</a> parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. <a href="#">26.11 Moment ref1 kaynağı</a> parametresindeki şemaya bakın.	<i>Ref1</i>
	Ref1	<a href="#">26.11 Moment ref1 kaynağı</a> ile seçilen sinyal moment referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).	0
	Toplama (ref1 + ref2)	Referans kaynaklarının toplamı, moment referansı 1 olarak kullanılır.	1
	Çıkarma (ref1 - ref2)	Referans kaynaklarının farkı ( <a href="#">[26.11 Moment ref1 kaynağı]</a> - <a href="#">[26.12 Moment ref2 kaynağı]</a> ) moment referansı 1 olarak kullanılır.	2
	Çarpma (ref1 x ref2)	Referans kaynaklarının çarpımı, tork 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 yapılandırır. <a href="#">26.11 Moment ref1 kaynağı</a> parametresindeki şemaya bakın. 0 = Moment referansı 1 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. parametre <a href="#">19.11 Ext1/Ext2 seçimi</a> .	2
	DI1	DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).	3


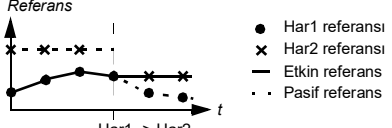
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	7
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
<b>26.17</b>	<b>Moment ref filtre süresi</b>	Moment referansı için düşük geçişli bir filtre süresi sabiti tanımlar.	0.000 s
	0,000...30,000 s	Moment referansı için filtre süresi sabiti.	1000 = 1 s
<b>26.18</b>	<b>Moment rampa çıkış süresi</b>	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
<b>26.19</b>	<b>Moment rampa iniş süresi</b>	Moment referansı rampa iniş süresini, yani referansın nominal motor momentinden sıfıra düşmesi için geçen süreyi tanımlar.	0.000 s
	0,000...60,000 s	Motor referansı rampa iniş süresi.	100 = 1 s
<b>26.20</b>	<b>Moment ters çevirme</b>	Moment referansını ters çevirir veya ters çevirme sinyali için kaynağı seçer. Moment ters çevirme, gerçek moment referansı 3 sinyalinden sonra moment referans zincirinde yer alır, bu nedenle ters çevirme gerçek moment referansı 4 sinyalinde görülebilir.	<i>Her zaman kapalı</i>
	Her zaman kapalı	Moment referansı ters çevrilmez.	0
	Her zaman açık	Moment referansı ters çevrilir.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	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
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
<b>26.70</b>	<b>Gerçek moment referansı 1</b>	Moment referansı kaynağı 1'in değerini (26.11 <i>Moment ref1 kaynağı</i> parametresi ile seçilir) gösterir. 384. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600,0	Moment referansı kaynağı 1'in değeri.	Bkz. par. 46.03

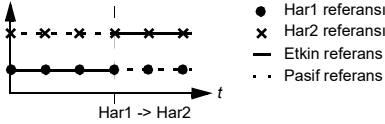
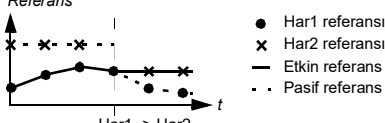
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
26.71	<i>Gerçek moment referansı 2</i>	Moment referansı kaynağı 2'nin değerini (26.12 Moment ref2 kaynağı parametresi ile seçilir) gösterir. 384. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600,0	Moment referansı kaynağı 2'nin değeri.	Bkz. par. 46.03
26.72	<i>Gerçek moment referansı 3</i>	Fonksiyon 26.13 Moment ref1 fonksiyonu parametresi ile (mevcut ise) uygulandıktan sonra ve seçimin (26.14 Moment ref1/2 seçimi) ardından moment referansını gösterir. 384. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600,0	Seçim sonrasında moment referansı.	Bkz. par. 46.03
26.73	<i>Gerçek moment referansı 4</i>	Referans eki 1'in uygulanmasından sonra moment referansını gösterir. 384. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600,0	Referans eki 1'in uygulanmasından sonra moment referansı.	Bkz. par. 46.03
26.74	<i>Moment ref rampa çıkışı</i>	Sınırlama ve rampa sonrasında moment referansını gösterir. 384. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600,0	Sınırlama ve rampa sonrasında moment referansı.	Bkz. par. 46.03
26.75	<i>Gerçek moment referansı 5</i>	Kontrol modu seçimi sonrasında moment referansını gösterir. 385. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600,0	Kontrol modu seçimi sonrasında moment referansı.	Bkz. par. 46.03
26.76	<i>Gerçek moment referansı 6</i>	Momentin düşürülmesi sonrasındaki moment referansını gösterir. 385. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600,0	Moment referansı	Bkz. par. 46.03
26.81	<i>Akış kontrol kazancı</i>	Kontrol cihazı kazanç payı. Bkz. bölüm Ani hızlanma kontrolü (sayfa 57).	5,0
	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. 384 ve 385 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
28.01	<i>Frekans ref rampa girişi</i>	Rampa öncesinde kullanılan frekans referansını gösterir. 384. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-500,00...500,00 Hz	Rampa öncesinde frekans referansı.	Bkz. par. 46.02


No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.02	<i>Frekans ref rampa çıkışı</i>	Nihai frekans referansını gösterir (seçim, sınırlama ve rampa sonrasında). 384. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-500,00...500,00 Hz	Nihai frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.11	<i>Ext1 frekans ref1</i>	Ext1 frekans referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve 28.12 Ext1 frekans ref2 parametresi ile tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (28.13 Ext1 frekans fonksiyonu), bir Ext1 referansı oluşturur (aşağıdaki şekilde A). 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). <b>Not:</b> Varsayılan değer seçilen makroya bağlıdır. Bkz. bölüm <i>Kontrol makroları</i> , sayfa 27.	<i>Entegre panel (ref kaydedildi)</i>
Sfır		Yok.	0
AI1 ölçeklendirilmiş		12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 131).	1
AI2 ölçeklendirilmiş		12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 133).	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	EFB ref1	<a href="#">03.09 EFB referansı 1</a> (bkz. sayfa 111).	8
	EFB ref2	<a href="#">03.10 EFB referansı 2</a> (bkz. sayfa 111).	9
	Motor potansiyometresi	<a href="#">22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek</a> (motor potansiyometresi çıkışı).	15
	PID	<a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazı 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 kaydedildi)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa 111) referans olarak kullanılır.  <i>Referans</i> 	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa 111), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdenseniz (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.  <i>Referans</i> 	19
	Entegre panel (ref kaydedildi)	Yukarıda bkz. Kontrol paneli (ref kaydedildi).	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Yukarıda bkz. 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="#">28.12</a>	<a href="#">Ext1 frekans ref2</a>	Ext1 frekans referansı kaynağı 2'yi seçer. Referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> parametresi.	<i>Sıfır</i>
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	<a href="#">12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa 131).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	<a href="#">12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa 133).	2
	EFB ref1	<a href="#">03.09 EFB referansı 1</a> (bkz. sayfa 111).	8
	EFB ref2	<a href="#">03.10 EFB referansı 2</a> (bkz. sayfa 111).	9
	Motor potansiyometresi	<a href="#">22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek</a> (motor potansiyometresi çıkışı).	15
	PID	<a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazı çıkışı).	16



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 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 kaydedildi)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa 111) referans olarak kullanılır. <i>Referans</i> 	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı ( <a href="#">03.01 Panel referansı</a> , bkz. sayfa 111), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. <i>Referans</i> 	19
	Entegre panel (ref kaydedildi)	Yukarıda bkz. Kontrol paneli (ref kaydedildi).	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Yukarıda bkz. 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	<i>Ext1 frekans fonksiyonu</i>	<a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> ve <a href="#">28.12 Ext1 frekans ref2</a> parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında matematiksel bir fonksiyon seçer. <a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> parametresindeki şemaya bakın.	<i>Ref1</i>
	Ref1	<a href="#">28.11 Ext1 frekans ref1</a> ile seçilen sinyal, frekans referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).	0
	Toplama (ref1 + ref2)	Referans kaynaklarının toplamı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.	1
	Çıkarma (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
	Çarpma (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

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.15	Ext2 frekans ref1	Ext2 frekans referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve 28.16 Ext2 frekans ref2 parametresi ile tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan matematiksel bir fonksiyon (28.17 Ext2 frekans fonksiyonu) bir Ext2 referansı oluşturur. 28.11 Ext1 frekans ref1 parametresindeki şemaya bakın.	Sıfır
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 131).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 133).	2
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 111).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 111).	9
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresi çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazı çıkışı).	16
	Frekans girişi 1	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI3 veya DI4, frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref kaydedildi)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 111) referans olarak kullanılır. Referans 	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 111), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdenseniz (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans 	19
	Entegre panel (ref kaydedildi)	Yukarıda bkz. Kontrol paneli (ref kaydedildi).	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Yukarıda bkz. Kontrol paneli (ref kopyalandı).	21
	Frekans girişi 2	11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri (DI3 veya DI4, frekans girişi olarak kullanıldığında).	22
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
28.16	Ext2 frekans ref2	Ext2 frekans referansı kaynağı 2'i seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. 28.15 Ext2 frekans ref1 parametresi.	Sıfır

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.17	<i>Ext2 frekans fonksiyonu</i>	<i>28.15 Ext2 frekans ref1</i> ve <i>28.16 Ext2 frekans ref2</i> . parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında matematiksel bir fonksiyon seçer. <i>28.15 Ext2 frekans ref1</i> parametresindeki şemaya bakın.	<i>Ref1</i>
	Ref1	<i>28.15 Ext2 frekans ref1</i> ile seçilen sinyal, frekans referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).	0
	Toplama (ref1 + ref2)	Referans kaynaklarının toplamı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.	1
	Çıkarma (ref1 - ref2)	Referans kaynaklarının farkı ( <i>[28.15 Ext2 frekans ref1]</i> - <i>[28.16 Ext2 frekans ref2]</i> ) frekans referansı 1 olarak kullanılır.	2
	Çarpma (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
28.21	<i>Sabit frekans fonksiyonu</i>	Sabit frekansların nasıl seçildiğini ve sabit bir frekans uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.	0b00001
<b>Bit</b>	<b>Adı</b>	<b>Bilgi</b>	
0	Sabit frek modu	1 = Birleşik: <i>28.22</i> , <i>28.23</i> ve <i>28.24</i> parametreleri ile tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit frekans seçilebilir. 0 = Ayrık: Sabit frekans 1, 2 ve 3, sırasıyla <i>28.22</i> , <i>28.23</i> ve <i>28.24</i> parametreleri tarafından 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 ( <i>28.26...28.32</i> parametreleri) işareti yön sinyali (ileri: +1, geri: -1). <i>28.26...28.32</i> parametresindeki değerlerin tümü pozitif ise bu, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit frekans bulunmasına olanak sağlar.  <b>UYARI!</b> Yön sinyali geri ise ve etkin sabit frekans negatife, sürücü ileri yönde çalışır. 0 = Parametreye göre: Sabit frekans çalışma yönü, sabit hız ayarının ( <i>28.26...28.32</i> parametreleri) işareti ile belirlenir.	
2	Frekans adımı	Frekans adımı: 1 = Frek adımı etkin; 0 = Frek adımı devre dışı	
3...15	Rezerve		
0b0000...0b1111		Sabit frekans yapılandırma word'ü.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																				
28.22	<i>Sabit frekans seçimi 1</i>	<p>28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0. biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 1'i etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p><b>Not:</b> Varsayılan değer seçilen makroya bağlıdır. Bkz. bölüm <i>Kontrol makroları</i>, sayfa 27.</p> <p>28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0. biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ile 28.23 <i>Sabit frekans seçimi 2</i> ve 28.24 <i>Sabit frekans seçimi 3</i> parametreleri üç kaynak seçer. Bu kaynakların durumları, sabit frekansları aşağıdaki şekilde etkinleştirir:</p>	<i>D12</i>																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.</th> <th>Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.</th> <th>Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.</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 28.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.	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
Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.	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 (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2																																				
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3																																				
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4																																				
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5																																				
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6																																				
	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> ).	-																																				
28.23	<i>Sabit frekans seçimi 2</i>	<p>28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0. biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 2'yi etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p>28.21 <i>Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0. biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ile 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i> ve 28.24 <i>Sabit frekans seçimi 3</i> parametreleri üç kaynak seçer. Bu kaynaklar sabit frekansları etkinleştirmek için kullanılır. 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın.</p> <p>Seçimler için, bkz. parametre 28.22 <i>Sabit frekans seçimi 1</i>.</p> <p><b>Not:</b> Varsayılan değer seçilen makroya bağlıdır. Bkz. <i>Kontrol makroları</i>, sayfa 27.</p>	<i>Her zaman kapalı</i>																																				

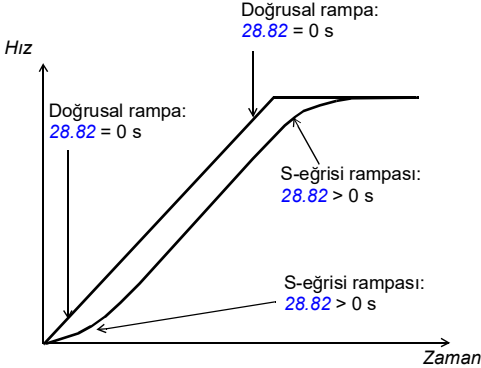
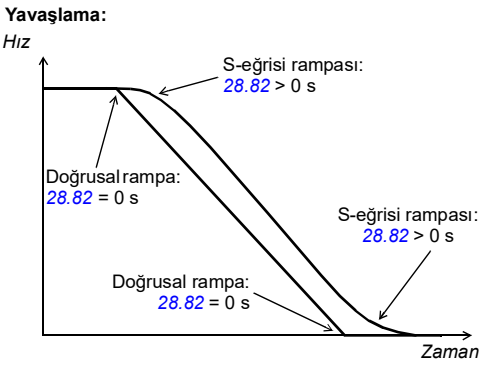
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.24	<i>Sabit frekans seçimi 3</i>	<p><i>28.21 Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0. biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 3'ü etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p><i>28.21 Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0. biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ile <i>28.22 Sabit frekans seçimi 1</i> ve <i>28.23 Sabit frekans seçimi 2</i> parametreleri üç kaynak seçer. Bu kaynaklar sabit frekansları etkinleştirmek için kullanılır. <i>28.22 Sabit frekans seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın.</p> <p>Seçimler için, bkz. parametre <i>28.22 Sabit frekans seçimi 1</i>.</p>	<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. <a href="#">46.02</a>
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. <a href="#">46.02</a>
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. <a href="#">46.02</a>
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. <a href="#">46.02</a>
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. <a href="#">46.02</a>
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. <a href="#">46.02</a>
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. <a href="#">46.02</a>
28.41	<i>Güvenli frekans ref</i>	<p>Aşağıdakiler gibi denetim fonksiyonları ile kullanılan bir güvenli frekans referans değeri tanımlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>12.03 Al denetim fonksiyonu</i></li> <li><i>49.05 İletişim kaybı eylemi.</i></li> </ul>	0,00 Hz
	-500,00...500,00 Hz	Güvenli frekans referansı.	Bkz. par. <a href="#">46.02</a>
28.42	<i>Joglama 1 frekans referansı</i>	Skaler kontrol modunda joglama işlevi 1 için frekans referansını tanımlar.	0,00Hz
	-500,00...500,00 Hz	Joglama 1 frekans referansı.	Bkz. par. <a href="#">46.02</a>
28.43	<i>Joglama 2 frekans referansı</i>	Skaler kontrol modunda joglama işlevi 2 için frekans referansını tanımlar.	0,00Hz
	-500,00...500,00 Hz	Joglama 2 frekans referansı.	Bkz. par. <a href="#">46.02</a>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan 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. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kritik hızlar/frekanslar</i> , sayfa 53.	0000h
<b>Bit</b>	<b>Adı</b>	<b>Bilgi</b>	
0	Kritik frek	1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede. 0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı.	
1	İşaret modu	1 = Parametreye bağlı: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır. 0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. 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. <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. <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. <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. <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. <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. <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

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
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. 0 = Hızlanma süresi 1 ve yavaşlama süresi 1 geçerlidir. 1 = Hızlanma süresi 2 ve yavaşlama süresi 2 geçerlidir. <b>Not:</b> Varsayılan değer seçilen makroya bağlıdır. Bkz. bölüm <i>Kontrol makroları</i> , sayfa 27.	<i>Hız./Yav. süresi 1</i>
	Hız./Yav. süresi 1	0	0
	Hız./Yav. süresi 2	1	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	EFB DCU CW 10 bit	Yalnızca DCU profili için. DCU kontrol word'ü bit 10 dahilii 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 <i>Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanan frekansa çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar. Bu frekansa ulaşıldıktan sonra, hızlanma 30.14 <i>Maksimum frekans</i> 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>	Yavaşlama süresi 1'i, frekansı 46.02 <i>Frekans ölçeklendirme</i> parametresi (30.14 <i>Maksimum frekans</i> parametresi <b>değil</b> ) tarafından tanımlanan frekans değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar. Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC yüksek gerilim kontrolünün (30.30 <i>Yüksek gerilim kontrolü</i> ) 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 <i>Frek hızlanma süresi 1</i> .	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 <i>Frek yavaşlama süresi 1</i> .	60,000 s
	0,000...1800,000 s	Yavaşlama süresi 2.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.76	<i>Frek rampası sıfır kaynakta</i>	Frekans referansını sıfıra zorlayan bir kaynak seçer. 0 = Frekans referansını sıfıra zorlar 1 = Normal çalışma	<i>Pasif</i>
	Etkin	0.	0
	Pasif	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.82	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, rampanın her iki ucunda bulunan simetrik eğrilerden ve bunların arasındaki doğrusal bir parçadan oluşur.</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	Şekil süresi 2	Ayar 2 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar. Bkz. parametre 28.82 Şekil süresi 1.	0,000 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.	10 = 1 s
28.92	Gerçek frekans ref 3	Fonksiyon 28.13 Ext1 frekans fonksiyonu parametresi (mevcut ise) ile uygulandıktan sonra ve seçimin (19.11 Ext1/Ext2 seçimi) ardından frekans referansını gösterir. 377. 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

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.96	<i>Gerçek frekans ref 7</i>	Sabit frekansların, kontrol paneli referansının vb. uygulanmasından sonra frekans referansını gösterir. Bkz. 377. 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	<i>Frekans ref sınırsız</i>	Kritik frekansların uygulanmasından sonra, ancak rampa ve sınırlama öncesinde frekans referansını gösterir. 377. 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

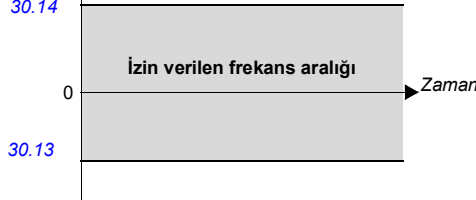

30 Limitler		Sürücü çalışma limitleri.	
30.01	<i>Limit word'ü 1</i>	Limit word'ü 1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-

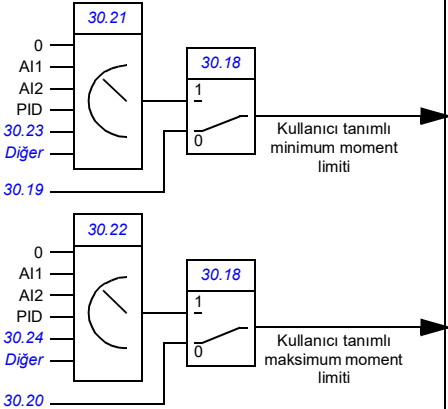
Bit	Adı	Açıklama
0	Moment limiti	1 = Sürücü tork motor kontrolü (düşük gerilim kontrolü, akım kontrolü, yük açısı kontrolü veya çekme kontrolü) veya parametreler ile tanımlanan tork limit parametreleri ile sınırlanıyor.
1...2	Rezerve	
3	Moment ref maks	1 = Moment referansı <i>26.09 Maksimum moment ref</i> veya <i>30.20 Maksimum moment 1</i> parametresi ile sınırlanıyor
4	Moment ref min	1 = Moment referansı <i>26.08 Minimum moment ref</i> veya <i>30.19 Minimum moment 1</i> parametresi ile sınırlanıyor
5	Moment limiti maks hız	1 = Moment referansı, maksimum hız limiti ( <i>30.12 Maksimum hız</i> ) nedeniyle, akış kontrolü tarafından sınırlanıyor
6	Moment limiti min hız	1 = Moment referansı, minimum hız limiti ( <i>30.11 Minimum hız</i> ) nedeniyle akış kontrolü tarafından sınırlanıyor
7	Maks hız ref limiti	1 = Hız referansı <i>30.12 Maksimum hız</i> parametresi ile sınırlanıyor
8	Min hız ref limiti	1 = Hız referansı <i>30.11 Minimum hız</i> parametresi ile sınırlanıyor
9	Maks frek ref limiti	1 = Frekans referansı <i>30.14 Maksimum frekans</i> parametresi ile sınırlanıyor
10	Min frek ref limiti	1 = Frekans referansı <i>30.13 Minimum frekans</i> parametresi ile sınırlanıyor
11...15	Rezerve	


0000h...FFFFh	Limit word'ü 1.	1 = 1
---------------	-----------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
30.02	<i>Moment limiti durumu</i>	Moment kontrol cihazı sınırlamasının durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
<b>Bit</b>	<b>Adı</b>	<b>Açıklama</b>	
0	Düşük gerilim	*1 = Ara DC devresi düşük gerilimi	
1	Yüksek gerilim	*1 = Ara DC devresi yüksek gerilimi	
2	Minimum moment	*1 = Moment <i>30.19 Minimum moment 1</i> , <i>30.26 Güç tüketme limiti</i> veya <i>30.27 Güç üretme limiti</i> ile sınırlanıyor	
3	Maksimum moment	*1 = Moment <i>30.20 Maksimum moment 1</i> , <i>30.26 Güç tüketme limiti</i> veya <i>30.27 Güç üretme limiti</i> 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) 1 = Yük açısı limiti etkin, yani motor daha fazla moment üretemiyor.	
6	Motor çekme	(Sadece asenkron motorlarda) 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, <i>30.17 Maksimum akım</i> ile sınırlanıyor	
11	IGBT termik	*1 = Çıkış akımı, hesaplanan bir termik akım değeri ile sınırlanıyor	
12	IGBT aşırı sıcaklığı	*1 = Çıkış akımı, tahmin edilen IGBT sıcaklığı nedeniyle sınırlanıyor	
13	IGBT aşırı yüklü	*1 = Çıkış akımı, IGBT kasa bağlantısı sıcaklığı nedeniyle sınırlanıyor	
14...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 FbEq 16
30.11	Minimum hız	<p>30.12 Maksimum hız ile 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 aralık tanımlar.</p> <p><b>⚠ UYARI!</b> 30.11 Minimum hız parametresinin mutlak değeri 30.12 Maksimum hız parametresinden büyük olmamalıdır.</p> <p><b>⚠ UYARI!</b> Sadece hız kontrol modunda. Frekans kontrolü modunda, frekans limitlerini (30.13 ve 30.14) kullanın.</p>	-1500,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	İzin verilen minimum hız.	Bkz. par. 46.01
30.12	Maksimum hız	<p>30.11 Minimum hız ile 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 ölçeklendirme.</p> <p><b>⚠ UYARI!</b> 30.12 Maksimum hız parametresinin mutlak değeri 30.11 Minimum hız parametresinden küçük olmamalıdır.</p> <p><b>⚠ UYARI!</b> Sadece hız kontrol modunda. Frekans kontrolü modunda, frekans limitlerini (30.13 ve 30.14) kullanın.</p>	1500,00 rpm
	-30000,00... 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 ile 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 aralık tanımlar.</p> <p><b>UYARI!</b> 30.13 Minimum frekans parametresinin mutlak değeri 30.14 Maksimum frekans parametresinden büyük olmamalıdır.</p> <p><b>UYARI!</b> Sadece frekans kontrol modunda..</p> <p>Frekans <span style="float: right;">30.13 değeri &lt; 0</span></p>  <p>Frekans <span style="float: right;">30.13 değeri ≥ 0</span></p> 	-50,00 Hz
	-500,00...500,00 Hz	Minimum frekans.	Bkz. par. 46.02
30.14	Maksimum frekans	<p>30.13 Minimum frekans ile 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 ölçeklendirme.</p> <p><b>UYARI!</b> 30.14 Maksimum frekans parametresinin mutlak değeri 30.13 Minimum frekans parametresinden küçük olmamalıdır.</p> <p><b>UYARI!</b> Sadece frekans kontrolü modunda.</p>	50,00 Hz
	-500,00...500,00 Hz	Maksimum frekans.	Bkz. par. 46.02



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
30.17	Maksimum akım	İzin verilen maksimum motor akımını tanımlar. Sistem varsayılan değeri nominal akımın %90'ına ayarlar. Gerekirse, parametre değerini %10 artırabilirsiniz. <b>Not:</b> Maksimum akım aralığı ve varsayılan değer, sürücü tipine bağlıdır.	2,88 A
	0,00...3,20 A	Maksimum motor akımı.	1 = 1 A
30.18	Tork lim şçm	<p>Önceden tanımlanan iki farklı minimum moment limiti ayarları arasında geçiş yapan bir kaynak seçer. 0 = 30.19 tarafından tanımlanan minimum moment limiti ve 30.20 tarafından tanımlanan maksimum moment limiti etkin 1 = 30.21 tarafından seçilen minimum moment limiti ve 30.22 tarafından seçilen maksimum moment limiti etkin Kullanıcı iki moment limiti seti tanımlayabilir ve dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak bu setler arasında geçiş yapabilir.</p> <p>İlk limit seti 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.374. 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 gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	EFB	Yalnızca DCU profili için. DCU kontrol word'ü bit 15 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	11
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).	-
30.19	<i>Minimum moment 1</i>	Sürücü için bir minimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak). Bkz. <a href="#">30.18 Tork lim şçm</a> parametresindeki şema. Bu limit <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">30.18 Tork lim şçm</a> tarafından seçilen kaynak 0 olduğunda veya</li> <li>• <a href="#">30.18</a> parametresi <a href="#">Moment limiti ayarı 1</a> olarak ayarlandığında etkilidir.</li> </ul>  <b>UYARI!</b> Motorun ters dönüşünü durdurmak için minimum moment kullanmayın. Minimum moment limitlerinin kullanılması, sürücünün sıfır hıza ulaşmasını devre dışı bırakır ve motoru durduramaz.	-%300,0
	%-1600,0...%0,0	Minimum moment limiti 1.	Bkz. par. <a href="#">46.03</a>
30.20	<i>Maksimum moment 1</i>	Sürücü için bir maksimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak). Bkz. <a href="#">30.18 Tork lim şçm</a> parametresindeki şema. Bu limit <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">30.18 Tork lim şçm</a> tarafından seçilen kaynak 0 olduğunda veya</li> <li>• <a href="#">30.18</a> parametresi <a href="#">Moment limiti ayarı 1</a> olarak ayarlandığında etkilidir.</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>	Sürücü için minimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">30.18 Tork lim şçm</a> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya</li> <li>• <a href="#">30.18</a> parametresi <a href="#">Moment limiti ayarı 2</a> olarak ayarlandığında tanımlar.</li> </ul> <a href="#">30.18 Tork lim şçm</a> parametresindeki şemaya bakın. <b>Not:</b> Seçilen kaynaktan alınan tüm pozitif değerler ters çevrilir.	<i>Minimum moment 2</i>
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	<a href="#">12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa <a href="#">131</a> ).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	<a href="#">12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa <a href="#">133</a> ).	2
	PID	<a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazı 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>	Sürücü için maksimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">30.18 Tork lim şçm</a> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya</li> <li>• <a href="#">30.18</a> parametresi <a href="#">Moment limiti ayarı 2</a> olarak ayarlandığında tanımlar.</li> </ul> <a href="#">30.18 Tork lim şçm</a> parametresindeki şemaya bakın. <b>Not:</b> Seçilen kaynaktan alınan tüm negatif değerler ters çevrilir.	<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 131).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	<a href="#">12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</a> (bkz. sayfa 133).	2
	PID	<a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> (proses PID kontrol cihazı çıkışı).	15
	Maksimum moment 2	<a href="#">30.24 Maksimum moment 2.</a>	16
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).	-
<b>30.23</b>	<b>Minimum moment 2</b>	Sürücü için minimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">30.18 Tork lim sçm</a> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya</li> <li><a href="#">30.18</a> parametresi <a href="#">Moment limiti ayarı 2</a> olarak ve</li> <li><a href="#">30.21 Min moment 2 kaynak</a> parametresi <a href="#">Minimum moment 2</a> olarak ayarlandığında tanımlar.</li> </ul> <a href="#">30.18 Tork lim sçm</a> parametresindeki şemaya bakın.	-%300,0
	%-1600,0...%0,0	Minimum moment limiti 2.	Bkz. par. <a href="#">46.03</a>
<b>30.24</b>	<b>Maksimum moment 2</b>	Sürücü için maksimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) <p>Bu limit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">30.18 Tork lim sçm</a> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya</li> <li><a href="#">30.18</a> parametresi <a href="#">Moment limiti ayarı 2</a> olarak ve</li> <li><a href="#">30.22 Maks moment 2 kaynak</a> parametresi <a href="#">Maksimum moment 2</a> olarak ayarlandığında etkilidir.</li> </ul> <a href="#">30.18 Tork lim sçm</a> parametresindeki şemaya bakın.	%300,0
	%0,0...%1600,0	Maksimum moment limiti 2.	Bkz. par. <a href="#">46.03</a>
<b>30.26</b>	<b>Güç tüketme limiti</b>	İnvertör tarafından motora gönderilen izin verilen maksimum gücü, nominal motor gücünün yüzdesi olarak tanımlar.	%300,00
	%0,00...%600,00	Maksimum motor gücü.	1 = %1
<b>30.27</b>	<b>Güç üretme limiti</b>	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
<b>30.30</b>	<b>Yüksek gerilim kontrolü</b>	Ara DC bağlantısının devrenin yüksek gerilim kontrolünü devreye alır. Yüksek ataletli yükün hızlı frenleme geriliminin yüksek gerilim kontrol limitine yükselmesine neden olur. DC geriliminin limiti aşmasını önlemek için, yüksek gerilim kontrol cihazı frenleme torkunu otomatik olarak azaltır. <p><b>Not:</b> Eğer sürücüde fren kıyıcı ve direnç veya rejeneratif besleme ünitesi bulunuyorsa, kontrol cihazı devre dışı bırakılmalıdır.</p>	<a href="#">Devrede</a>
	Devre dışı	Yüksek gerilim kontrolü devre dışı.	0
	Devrede	Yüksek gerilim kontrolü devrede.	1



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
30.31	<i>Düşük gerilim kontrolü</i>	Ara DC bağlantısının düşük gerilim kontrolünü devreye alır. Giriş gücünün kesilmesi sonucu DC gerilimi düşerse, düşük gerilim kontrol cihazı gerilimi alt limitin üzerinde tutabilmek için motor torkunu otomatik olarak düşürür. Motor torkunun düşürülmesi ile yükün ataleti sürücüyü rejeneratif enerji sağlar; böylece DC bağlantısının 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>
	Pasif	Düşük gerilim kontrolü devre dışı.	0
	Devrede	Düşük gerilim kontrolü devrede.	1
30.35	<i>Isıl akım sınırlaması</i>	Isı tabanlı çıkış akımı sınırlamasını etkinleştirir/devre dışı bırakır. Sınırlama sadece uygulama tarafından istenirse devre dışı bırakılabilir.	<i>Devrede</i>
	Devre dışı	Isıl akım sınırlaması devre dışı.	0
	Devrede	Isıl akım sınırlaması etkin.	1
30.36	<i>Hız limiti seçimi</i>	<p>Önceden tanımlanan iki farklı ayarlanabilir hız limiti ayarları arasında geçiş yapan bir kaynak seçer. 0 = 30.11 ile tanımlanan minimum hız limiti ve 30.12 ile tanımlanan maksimum hız limiti etkin 1 = 30.37 tarafından seçilen minimum hız limiti ve 30.38 tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin.</p> <p>Kullanıcı iki hız limiti seti tanımlayabilir ve dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak bu setler arasında geçiş yapabilir.</p> <p>Kullanıcı iki hız limiti seti tanımlayabilir ve dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak bu setler arasında geçiş yapabilir.</p> <p>İlk limit seti 30.11 Minimum hız ve 30.12 Maksimum hız parametreleriyle tanımlanır. İkinci sette, seçilebilir bir analog kaynak (bir analog giriş gibi) kullanımına olanak sağlayan hem minimum (30.37) hem de maksimum (30.38) limitler için seçici parametreler bulunur.</p>	<i>Seçilmedi</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Seçilmedi	Ayarlanabilir hız limitleri devre dışıdır (30.11 Minimum hız tarafından tanımlanan minimum hız limiti ve 30.12 Maksimum hız tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin).	0
	Seçildi	Ayarlanabilir hız limitleri etkin. (30.37 Min hız kaynağı tarafından tanımlanan minimum hız limiti ve 30.38 Maks hız kaynağı tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin).	1
	Ext1 etkin	EXT1 aktifse, ayarlanabilir hız limitleri devrededir.	2
	Ext2 etkin	EXT2 aktifse, ayarlanabilir hız limitleri devrededir.	3
	Moment kontrolü	Moment kontrol modu (vektör kontrol modu) etkinse ayarlanabilir hız limitleri devrededir.	4
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	5
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	6
	DI3	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	7
	DI4	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	8
	DI5	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	9
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
30.37	<i>Min hız kaynağı</i>	Kaynak, 30.36 Hız limiti seçimi tarafından seçildiğinde sürücü için minimum hız limitinin kaynağını belirler.  <b>UYARI!</b> Sadece vektör motor kontrol modunda. Skaler motor kontrol modunda, 30.13 ve 30.14 frekans limitlerini kullanın.	<i>Minimum hız</i>
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i>	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i>	2
	Minimum hız	<i>30.11 Minimum hız.</i>	11
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
30.38	<i>Maks hız kaynağı</i>	Kaynak, 30.36 Hız limiti seçimi tarafından seçildiğinde sürücü için maksimum hız limitinin kaynağını belirler.  <b>UYARI!</b> Sadece vektör motor kontrol modunda. Skaler motor kontrol modunda, 30.13 ve 30.14 frekans limitlerini kullanın.	<i>Maksimum hız</i>
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i>	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i>	2
	Maksimum hız	<i>30.12 Maksimum hız.</i>	12
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
<b>31 Hata fonksiyonları</b>		Harici olay yapılandırması; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.	
31.01	<i>Harici olay 1 kaynağı</i>	Harici olay 1'in kaynağını tanımlar. Ayrıca bkz. parametre 31.02 <i>Harici olay 1 tipi</i> . 0 = Tetikleyici olayı 1 = Normal çalışma	<i>Pasif (doğru)</i>
	Etkin (yanlış)	0.	0
	Pasif (doğru)	1.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DI1	DI1 dijital girişi ( 10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi ( 10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi ( 10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi ( 10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi ( 10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	7
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
<i>31.02</i>	<i>Harici olay 1 tipi</i>	Harici olay 1'in tipini seçer.	<i>Hata</i>
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
<i>31.03</i>	<i>Harici olay 2 kaynağı</i>	Harici olay 2'nin kaynağını tanımlar. Ayrıca bkz. parametre <i>31.04 Harici olay 2 tipi</i> . Seçimler için, bkz. parametre <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> .	<i>Pasif (doğru)</i>
<i>31.04</i>	<i>Harici olay 2 tipi</i>	Harici olay 2'nin tipini seçer.	<i>Hata</i>
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
<i>31.05</i>	<i>Harici olay 3 kaynağı</i>	Harici olay 3'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca bkz. parametre <i>31.06 Harici olay 3 tipi</i> . Seçimler için, bkz. parametre <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> .	<i>Pasif (doğru)</i>
<i>31.06</i>	<i>Harici olay 3 tipi</i>	Harici olay 3'in tipini seçer.	
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
<i>31.07</i>	<i>Harici olay 4 kaynağı</i>	Harici olay 4'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca bkz. parametre <i>31.08 Harici olay 4 tipi</i> . Seçimler için, bkz. parametre <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> .	<i>Pasif (doğru)</i>
<i>31.08</i>	<i>Harici olay 4 tipi</i>	Harici olay 4'in tipini seçer.	
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
<i>31.09</i>	<i>Harici olay 5 kaynağı</i>	Harici olay 5'in kaynağını tanımlar. Ayrıca bkz. parametre <i>31.10 Harici olay 5 tipi</i> . Seçimler için, bkz. parametre <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> .	<i>Pasif (doğru)</i>
<i>31.10</i>	<i>Harici olay 5 tipi</i>	Harici olay 5'in tipini seçer.	<i>Hata</i>
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
<i>31.11</i>	<i>Hata reset seçimi</i>	Bir harici hata resetleme sinyalinin kaynağını seçer. Eğer hata açması sonrasında artık hatanın nedeni ortadan kalkmışsa, sinyal sürücüyü resetler. 0 -> 1 = Reset <b>Not:</b> FBA A ve EFB MCW bit 7 yoluyla bir hatanın sıfırlanması, start/stop sinyali DI'lar (parametre <i>20.01</i> veya <i>20.06</i> ) üzerinden veya lokal kontrol modundan olduğunda ve kullanıcı haberleşme aracılığıyla bir hata resetleme istediğinde kullanışlıdır.  Uzaktan kontrol modu haberleşmede olduğunda (Start stop komutu ve referans haberleşme üzerinden yapılır), parametre seçiminden bağımsız olarak hata haberleşmeden resetlenebilir.	<i>Boş</i>
	Boş	Kullanılmaz	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Kullanılmaz	Kullanılmaz	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	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
	EFB MCW bit 7	Dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alınan kontrol word'ü bit 7.	32
	<i>Dğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
31.12	<i>Otomatik resetleme seçimi</i>	<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>Resetleme denemelerinin sayısı ile aralığı <i>31.14...31.16</i> parametreleri ile tanımlanır.</p> <p> <b>UYARI!</b> Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak sıfırlar ve hatadan sonra çalışmaya devam eder.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Otomatik resetleme fonksiyonu sadece harici kontrolde kullanılabilir; bkz. bölüm <i>Lokal ve harici kontrol konumları</i> (sayfa 44).</li> <li>Güvenli moment kapatma (STO) fonksiyonuyla ilgili hatalar otomatik olarak sıfırlanamaz.</li> </ul> <p>Bu ikili sayı bitleri, aşağıdaki hatalara karşılık gelir:</p>	0000h
<b>Bit</b>	<b>Hata</b>		
0	Aşırı akım		
1	Yüksek gerilim		
2	Düşük gerilim		
3	AI denetim hatası		
4...9	Rezerve		
10	Seçilebilir hata (bkz. parametre <i>31.13 Seçilebilir hata</i> )		
11	Harici hata 1 ( <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynaktan)		
12	Harici hata 2 ( <i>31.03 Harici olay 2 kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynaktan)		
13	Harici hata 3 ( <i>31.05 Harici olay 3 kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynaktan)		
14	Harici hata 4 ( <i>31.07 Harici olay 4 kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynaktan)		
15	Harici hata 5 ( <i>31.09 Harici olay 5 kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynaktan)		
0000h...FFFFh	Otomatik resetleme konfigürasyon word'ü.		1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
31.13	<i>Seçilebilir hata</i>	<b>31.12 Otomatik resetleme seçimi</b> parametresi bit 10 kullanılarak otomatik olarak resetlenebilen hatayı tanımlar. Hatalar <b>Hata izleme</b> bölümünde (sayfa 331) listelenmiştir. <b>Not:</b> Hata kodları onaltılık formattadır. Seçilen kod, bu parametre için onluk formata dönüştürülmelidir.	0
	0000h...FFFFh	Hata kodu.	10 = 1
31.14	<i>Deneme sayısı</i>	<b>31.15 Toplam deneme süresi</b> parametresi ile tanımlanan süre içinde, sürücünün denemesine izin verilen otomatik resetlemelerin maksimum sayısını tanımlar. Hata devam ediyorsa, sonraki resetleme denemeleri <b>31.16 Gecikme zamanı</b> parametresiyle tanımlanan aralıklarda yapılır. Otomatik olarak resetlenecek hatalar <b>31.12 Otomatik resetleme seçimi</b> parametresiyle tanımlanır.	0
	0...5	Otomatik resetlerin sayısı.	10 = 1
31.15	<i>Toplam deneme süresi</i>	Otomatik hata resetleri için bir zaman aralığı tanımlar. Bu sürenin herhangi bir periyodunda yapılan denemelerin maksimum sayısı <b>31.14 Deneme sayısı</b> parametresiyle tanımlanır. <b>Not:</b> Hata durumu kalırsa ve resetlenemezse, her bir resetleme denemesi bir olay oluşturur ve yeni bir zaman aralığı başlatır. Pratikte belirtilen aralıklardaki ( <b>31.16</b> ) belirtilen resetlemelerin sayısı ( <b>31.14</b> ) <b>31.15</b> değerinden uzun sürerse, sürücü hatanın nedeni ortadan kalkana kadar hatayı resetlemeyi denemeye devam eder.	30.0 s
	1,0...600,0 s	Otomatik resetlemeler için süre.	10 = 1 s
31.16	<i>Gecikme zamanı</i>	Bir hata sonrasında otomatik reset yapmaya başlamadan önce sürücünün beklemesi gereken süreyi tanımlar. Bkz. parametre <b>31.12 Otomatik resetleme seçimi</b> .	0,0 s
	0,0...120,0 s	Otomatik resetleme gecikmesi.	10 = 1 s
31.19	<i>Motor faz kaybı</i>	Motor faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Bkz. bölüm <b>Motor faz kaybı algılama (parametre 31.19)</b> , sayfa 93.	<i>Hata</i>
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü <b>3381 Çıkış fazı kaybı</b> hatası tetikler.	1
31.21	<i>Besleme faz kaybı</i>	Besleme faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Hata</i>
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü <b>3130 Giriş fazı kaybı</b> hatası tetikler.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																								
31.22	<i>STO gösterge çalıştırma/durdurma</i>	<p>Bir ya da her iki Güvenli moment kapama (STO) sinyali kapandığında veya kaybolduğunda verilecek gösterimleri seçer. Gösterimler ayrıca bu durum meydana geldiğinde sürücünün çalışıyor ya da durdurulmuş olmasına da bağlıdır.</p> <p>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 yorumlandığından mutlaka bir hata oluşturur.</li> </ul> <p>STO hakkında daha fazla bilgi için, bkz. sürücü donanım el kitabı, bölüm <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i>.</p>	<i>Hata/Hata</i>																								
Hata/Hata		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Girişler</th> <th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th> </tr> <tr> <th>IN1</th> <th>IN2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td><i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td><i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td><i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası	0	1	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası	1	0	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası	1	1	(Normal çalışma)	0							
Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)																									
IN1	IN2																										
0	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası																									
0	1	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası																									
1	0	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası																									
1	1	(Normal çalışma)																									
Hata/Uyarı		<table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td><i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası</td> <td><i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td><i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası</td> <td><i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td><i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası</td> <td><i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td colspan="2">(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim		IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu	0	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı	0	1	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası	1	0	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası	1	1	(Normal çalışma)		1
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu																								
0	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı																								
0	1	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası																								
1	0	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası																								
1	1	(Normal çalışma)																									
Hata/Olay		<table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td><i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası</td> <td><i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i> olayı</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td><i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası</td> <td><i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td><i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası</td> <td><i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td colspan="2">(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim		IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu	0	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası	<i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i> olayı	0	1	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası	1	0	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası	1	1	(Normal çalışma)		2
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu																								
0	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası	<i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i> olayı																								
0	1	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası																								
1	0	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası																								
1	1	(Normal çalışma)																									

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																	
	Uyarı/Uyarı	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Girişler</th> <th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th> </tr> <tr> <th>IN1</th> <th>IN2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı</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>FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı	0	1	FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası	1	0	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası	1	1	(Normal çalışma)	3
Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)																		
IN1	IN2																			
0	0	A5A0 Güvenli moment kapatma uyarısı																		
0	1	FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası																		
1	0	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası																		
1	1	(Normal çalışma)																		
	Olay/Olay	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Girişler</th> <th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th> </tr> <tr> <th>IN1</th> <th>IN2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>B5A0 Güvenli moment kapatma olayı</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 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı	0	1	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası	1	0	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası	1	1	(Normal çalışma)	4
Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)																		
IN1	IN2																			
0	0	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı																		
0	1	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası																		
1	0	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası																		
1	1	(Normal çalışma)																		
	Gösterim Yok/Gösterim Yok	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Girişler</th> <th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th> </tr> <tr> <th>IN1</th> <th>IN2</th> </tr> </thead> <tbody> <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>FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	Yok	0	1	FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası	1	0	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası	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	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası																		
1	1	(Normal çalışma)																		
31.23	<i>Kablolama veya topraklama hatası</i>	Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış) durumunda sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Hata</i>																	
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0																	
	Hata	Sürücü 3181 <i>Ters bağlantı</i> hatası tetikler.	1																	
31.24	<i>Sıkışma fonksiyonu</i>	Sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki vereceğini seçer. Sıkışma durumu aşağıdaki gibi tanımlanır: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sürücü, sıkışma akım limiti (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 boyunca doğrudur.</li> </ul>	<i>İşlem yok</i>																	
	İşlem yok	Yok (sıkışma denetimi devre dışı).	0																	
	Uyarı	Sürücü bir A780 <i>Motor sıkışması</i> uyarısı oluşturur.	1																	
	Hata	Sürücü 7121 <i>Motor sıkışması</i> hatası tetikler.	2																	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
31.25	<i>Sıkışma akım limiti</i>	Motor nominal akımının yüzdesi olarak sıkışma akım limiti. Bkz. parametre <i>31.24 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 <i>31.24 Sıkışma fonksiyonu</i> .	150,00 rpm
	0,00...10000,00 rpm	Sıkışma hız limiti.	Bkz. par. <i>46.01</i>
31.27	<i>Sıkışma frekans limiti</i>	Sıkışma frekans limiti. Bkz. parametre <i>31.24 Sıkışma fonksiyonu</i> . <b>Not:</b> Limitin 10 Hz'nin altına ayarlanması önerilmez.	15,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	Sıkışma frekans limiti.	Bkz. par. <i>46.02</i>
31.28	<i>Sıkışma zamanı</i>	Sıkışma zamanı. Bkz. parametre <i>31.24 Sıkışma fonksiyonu</i> .	20 s
	0...3600 s	Sıkışma zamanı.	-
31.30	<i>Aşırı hız hata payı</i>	<p>Motorun izin verilen maksimum hızını (aşırı hız koruması), <i>30.11 Minimum hız</i> ve <i>30.12 Maksimum hız</i> ile birlikte tanımlar. Hız (<i>24.02 Kullanılan hız geri bildirim</i>), <i>30.11</i> veya <i>30.12</i> parametresi ile tanımlanan hız limitini bu parametrenin değerinden daha fazla aşarsa, sürücü <i>7310 Aşırı hız</i> hatası tetikler.</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> <p>Hız (<i>24.02</i>)</p> <p>Aşırı hız tetikleme seviyesi</p> <p>31.30</p> <p>30.12</p> <p>0</p> <p>Zaman</p> <p>30.11</p> <p>31.30</p> <p>Aşırı hız tetikleme seviyesi</p>	500,00 rpm
	0,00...10000,00 rpm	Aşırı hız tetikleme marjı.	Bkz. par. <i>46.01</i>



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
31.31	<i>Frekans tetikleme marjı</i>	<p>Motorun izin verilen maksimum frekansını <a href="#">30.13 Minimum frekans</a> ve <a href="#">30.14 Maksimum frekans</a> ile birlikte tanımlar (aşırı frekans koruması). Bu aşırı frekans tetikleme seviyesinin mutlak değeri bu parametrenin değerinin <a href="#">30.13 Minimum frekans</a> ve <a href="#">30.14 Maksimum frekans</a> mutlak değerlerinden yüksek olanla toplanmasıyla hesaplanır.</p> <p>Çıkış frekansı (<a href="#">01.06 Çıkış frekansı</a>) aşırı frekans tetikleme seviyesini aşarsa (ör. çıkış frekansının mutlak değeri aşırı frekans tetikleme seviyesinin mutlak değerini aşarsa), sürücü <a href="#">73F0 Aşırı frekans</a> hatası tetikler.</p> <p><i>Frekans</i></p>	15,00 Hz
	0,00...10000,00 Hz	Aşırı frekans açma marjı.	Bkz. par. <a href="#">46.02</a>
31.32	<i>Acil rampa denetimi</i>	<p><a href="#">31.32 Acil rampa denetimi</a> ve <a href="#">31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi</a> parametreleri, <a href="#">24.02 Kullanılan hız geri bildirim</a> parametresinin türevi ile birlikte, Off1 ve Off3 acil stop modları için bir denetim fonksiyonu sağlar.</p> <p>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 <a href="#">31.33</a> parametresinde ayarlanır. Aksi halde, <a href="#">23.11... 23.15</a> (Off1) veya <a href="#">23.23 Acil stop süresi</a> (Off3) parametrelerinden hesaplanan, beklenen yavaşlama oranından izin verilen maksimum sapmayı <a href="#">31.32</a> parametresi tanımlar. Gerçek yavaşlama oranı (<a href="#">24.02</a>) beklenen orandan çok fazla saparsa, sürücü <a href="#">73B0 Acil rampa başarısız</a> hatası tetikler, <a href="#">06.17 Sürücü durum word'ü 2</a> bit 8'i ayarlar ve serbest duruş yapar.</p> <p><a href="#">31.32</a> %0 olarak ve <a href="#">31.33</a> 0 s olarak ayarlanırsa, acil stop rampası denetimi devre dışı bırakılır.</p> <p>Ayrıca bkz. parametre <a href="#">21.04 Acil stop modu</a>.</p>	%0
	%0...%300	İzin verilen yavaşlama oranından maksimum sapma.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																					
31.33	<i>Acil rampa denetimi gecikmesi</i>	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 rampa başarısız hatasını tetikler, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 bit 8'i ayarlar ve serbest duruş yapar. 31.32 %0'dan farklı bir değere ayarlanırsa, bu parametre acil stop komutunun alınması ve denetimin etkinleştirilmesi arasında bir gecikme tanımlar. Hız değişim oranını sabitlenmesine olanak sağlamak için kısa bir gecikme belirlenmesi tavsiye edilir.	0 s																					
	0...100 s	Maksimum rampa iniş süresi veya denetim etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s																					
31.40	<i>Uyarı mesajlarını devre dışı bırak</i>	Bastırılacak uyarıları seçer. Parametre, her biti bir uyarıya karşılık gelen 16 bitli bir word'dür. Bir bit, 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen uyarı olay günlüklerine kaydedilmez.	0000h																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>DC bağlantısı düşük gerilimi</td> <td>1 = Uyarı A3A2 DC bara düşük gerilimi bastırılır.</td> </tr> <tr> <td>2...4</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Acil stop off2</td> <td>1 = Uyarı AFE1 Acil stop (off2) bastırılır.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Acil stop off1, off3</td> <td>1 = Uyarı AFE2 Acil stop (off1 veya off3) bastırılır.</td> </tr> <tr> <td>7...15</td> <td>Rezerve</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Açıklama	0	Rezerve		1	DC bağlantısı düşük gerilimi	1 = Uyarı A3A2 DC bara düşük gerilimi bastırılır.	2...4	Rezerve		5	Acil stop off2	1 = Uyarı AFE1 Acil stop (off2) bastırılır.	4	Acil stop off1, off3	1 = Uyarı AFE2 Acil stop (off1 veya off3) bastırılır.	7...15	Rezerve	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																						
0	Rezerve																							
1	DC bağlantısı düşük gerilimi	1 = Uyarı A3A2 DC bara düşük gerilimi bastırılır.																						
2...4	Rezerve																							
5	Acil stop off2	1 = Uyarı AFE1 Acil stop (off2) bastırılır.																						
4	Acil stop off1, off3	1 = Uyarı AFE2 Acil stop (off1 veya off3) bastırılır.																						
7...15	Rezerve	Rezerve																						
	0000h...FFFFh	Uyarıları devre dışı bırakma word'ü.	1 = 1																					
31.54	<i>Hata işlemi</i>	Kritik olmayan hata meydana geldiğinde stop modunu seçer.	Serbest																					
	Serbest	Sürücü serbest duruş yapar.	0																					
	Acil durum rampası	Sürücü, 23.23 parametresi ile acil stop için belirtilen rampayı takip eder.	1																					

32 Denetim																											
		1...3 sinyal denetimi fonksiyonlarının konfigürasyonu. İzlenecek üç değer seçilebilir; önceden tanımlanan limitler aşıldığında bir uyarı veya bir hata oluşturulur. Ayrıca bkz. bölüm Sinyal denetimi, (sayfa 95).																									
32.01	<i>Denetim durumu</i>	Sinyal denetimi durum word'ü. Sinyal denetim fonksiyonları ile izlenen değerlerin ilgili limitler dahilinde ya da dışında olduğunu gösterir. <b>Not:</b> Bu word 32.06, 32.16, 32.26, 32.36, 32.46 ve 32.56 parametreleri ile tanımlanan sürücü eylemlerinden bağımsızdır.	0000h																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Denetim 1 etkin</td> <td>1 = 32.07 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Denetim 2 etkin</td> <td>1 = 32.17 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Denetim 3 etkin</td> <td>1 = 32.27 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Denetim 4 etkin</td> <td>1 = 32.37 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Denetim 5 etkin</td> <td>1 = 32.47 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Denetim 6 etkin</td> <td>1 = 32.57 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.</td> </tr> <tr> <td>6...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Açıklama	0	Denetim 1 etkin	1 = 32.07 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.	1	Denetim 2 etkin	1 = 32.17 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.	2	Denetim 3 etkin	1 = 32.27 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.	3	Denetim 4 etkin	1 = 32.37 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.	4	Denetim 5 etkin	1 = 32.47 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.	5	Denetim 6 etkin	1 = 32.57 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.	6...15	Rezerve		
Bit	Adı	Açıklama																									
0	Denetim 1 etkin	1 = 32.07 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.																									
1	Denetim 2 etkin	1 = 32.17 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.																									
2	Denetim 3 etkin	1 = 32.27 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.																									
3	Denetim 4 etkin	1 = 32.37 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.																									
4	Denetim 5 etkin	1 = 32.47 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.																									
5	Denetim 6 etkin	1 = 32.57 tarafından seçilen sinyal, limitlerinin dışında.																									
6...15	Rezerve																										
	0000h...FFFFh	Sinyal denetimi durum word'ü.	1 = 1																								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
32.05	<i>Denetim 1 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 1 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.07), alt ve üst limitleriyle (sırasıyla 32.09 ve 32.10) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.06 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
	Mut. düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Mut. 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
	Mut. her ikisi	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6
	Histerezis	Sinyal, yüksek limit + 0,5 · histerezis aralığı (32.11 <i>Denetim 1 histerezis</i> ) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, düşük limit - 0,5 histerezis aralığı ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	7
32.06	<i>Denetim 1 eylemi</i>	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. <b>Not:</b> Bu parametre 32.01 <i>Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>A8B0 Sinyal denetimi</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumda hata	Sürücü çalışıyorsa, <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatası tetikler.	3
32.07	<i>Denetim 1 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından izlenecek sinyali seçer.	<i>Frekans</i>
	Sıfır	Yok.	0
	Hız	<i>01.01 Kullanılan motor hızı.</i>	1
	Frekans	<i>01.06 Çıkış frekansı.</i>	3
	Akım	<i>01.07 Motor akımı.</i>	4
	Moment	<i>01.10 Motor moment.</i>	6
	DC gerilimi	<i>01.11 DC gerilimi.</i>	7
	Çıkış gücü	<i>01.14 Çıkış gücü.</i>	8
	AI1	<i>12.11 AI1 gerçek değeri.</i>	9
	AI2	<i>12.21 AI2 gerçek değeri.</i>	10
	Hız ref rampası girişi	<i>23.01 Hız ref rampa girişi.</i>	18
	Hız ref rampası çıkışı	<i>23.02 Hız ref rampa çıkışı.</i>	19
	Kullanılan hız ref	<i>24.01 Kullanılan hız referansı.</i>	20
	Kullanılan moment ref	<i>26.02 Kullanılan moment referansı.</i>	21

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Kullanılan frek ref	<a href="#">28.02 Frekans ref rampa çıkışı.</a>	22
	Sürücü sıcaklığı	<a href="#">05.11 İnvörtör sıcaklığı.</a>	23
	Proses PID çıkışı	<a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek.</a>	24
	Proses PID geri bildirim	<a href="#">40.02 Proses PID geri bildirim gerçek.</a>	25
	Proses PID ayar noktası	<a href="#">40.03 Proses PID ayar noktası gerçek.</a>	26
	Proses PID sapması	<a href="#">40.04 Proses PID sapması gerçek.</a>	27
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).	-
<a href="#">32.08</a>	<a href="#">Denetim 1 filtre süresi</a>	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre sabiti tanımlar.	0,000 s
	0,000 ... 30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
<a href="#">32.09</a>	<a href="#">Denetim 1 düşük</a>	Sinyal denetimi 1 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Alt limit.	-
<a href="#">32.10</a>	<a href="#">Denetim 1 yüksek</a>	Sinyal denetimi 1 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Üst limit.	-
<a href="#">32.11</a>	<a href="#">Denetim 1 histerezis</a>	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametre sadece Histerezis için değil, <a href="#">32.11</a> parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	-
<a href="#">32.15</a>	<a href="#">Denetim 2 fonksiyonu</a>	Sinyal denetimi fonksiyonu 2 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <a href="#">32.17</a> ) alt ve üst limitler (sırasıyla <a href="#">32.19</a> ve <a href="#">32.20</a> ) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <a href="#">32.16</a> ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	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
	Mut. düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Mut. 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
	Mut. her ikisi	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6
	Histerezis	Sinyal, yüksek limit + 0,5 · histerezis aralığı ( <a href="#">32.21 Denetim 2 histerezis</a> ) ile tanımlanan değer üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, düşük limit - 0,5 histerezis aralığı ile tanımlanan değer altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
32.16	<i>Denetim 2 eylemi</i>	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. <b>Not:</b> Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>A8B0 Sinyal denetimi</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Sürücü çalışıyorsa, <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatası tetikler.	3
32.17	<i>Denetim 2 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut seçimler için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .	<i>Akım</i>
32.18	<i>Denetim 2 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre sabiti tanımlar.	0.000 s
	0,000 ... 30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.19	<i>Denetim 2 düşük</i>	Sinyal denetimi 2 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Alt limit.	-
32.20	<i>Denetim 2 yüksek</i>	Sinyal denetimi 2 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Üst limit.	-
32.21	<i>Denetim 2 histerezis</i>	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametre sadece Histerezis için değil, <i>32.15</i> parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	-
32.25	<i>Denetim 3 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 3 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <i>32.27</i> ) alt ve üst limitler (sırasıyla <i>32.29</i> ve <i>32.30</i> ) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <i>32.26</i> ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	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
	Mut. düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Mut. 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
	Mut. her ikisi	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6
	Histerezis	Sinyal, yüksek limit + 0,5 · histerezis aralığı ( <i>32.31 Denetim 3 histerezis</i> ) ile tanımlanan değerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, düşük limit - 0,5 histerezis aralığı ile tanımlanan değerine altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
32.26	<i>Denetim 3 eylemi</i>	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. <b>Not:</b> Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>A8B0 Sinyal denetimi</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Sürücü çalışıyorsa, <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatası tetikler.	3
32.27	<i>Denetim 3 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut seçimler için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .	<i>Moment</i>
32.28	<i>Denetim 3 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre sabiti tanımlar.	0.000 s
	0,000 ... 30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.29	<i>Denetim 3 düşük</i>	Sinyal denetimi 3 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Alt limit.	-
32.30	<i>Denetim 3 yüksek</i>	Sinyal denetimi 3 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Üst limit.	-
32.31	<i>Denetim 3 histerezis</i>	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametre sadece Histerezis için değil, <i>32.25</i> parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	-
32.35	<i>Denetim 4 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 4 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <i>32.37</i> ), alt ve üst limitleriyle (sırasıyla <i>32.39</i> ve <i>32.30</i> ) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <i>32.36</i> ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	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
	Mut. düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Mut. 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
	Mut. her ikisi	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Histerezis	Sinyal, yüksek limit + 0,5 · histerezis aralığı (32.41 Denetim 4 histerezis) ile tanımlanan değer üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, düşük limit - 0,5 histerezis aralığı ile tanımlanan değer altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	7
32.36	Denetim 4 eylemi	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. <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 hatası tetikler.	3
32.37	Denetim 4 sinyali	Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut seçimler için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali.	Sıfır
32.38	Denetim 4 filtre süresi	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre sabiti tanımlar.	0.000 s
	0,000 ... 30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.39	Denetim 4 düşük	Sinyal denetimi 4 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Alt limit.	-
32.40	Denetim 4 yüksek	Sinyal denetimi 4 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Üst limit.	-
32.41	Denetim 4 histerezis	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametre sadece Histerezis için değil, 32.35 parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	-
32.45	Denetim 5 fonksiyonu	Sinyal denetimi fonksiyonu 5 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.47) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.49 ve 32.40) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.46 ile seçilir.	Devre dışı
	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
	Mut. düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Mut. 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
	Mut. her ikisi	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Histerezis	Sinyal, yüksek limit + 0,5 · histerezis aralığı ( <a href="#">32.51 Denetim 5 histerezis</a> ) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, düşük limit - 0,5 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. <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
	Çalışır durumdaysa hata	Sürücü çalışıyorsa, <a href="#">80B0 Sinyal denetimi</a> hatası tetikler.	3
<a href="#">32.47</a>	<a href="#">Denetim 5 sinyali</a>	Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut seçimler için, bkz. parametre <a href="#">32.07 Denetim 1 sinyali</a> .	<i>Sıfır</i>
<a href="#">32.48</a>	<a href="#">Denetim 5 filtre süresi</a>	Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre 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... 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... 21474830,00	Üst limit.	-
<a href="#">32.51</a>	<a href="#">Denetim 5 histerezis</a>	Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametre sadece Histerezis için değil, <a href="#">32.45</a> parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	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.	<i>Devre dışı</i>
	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
	Mut. düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Mut. 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
	Mut. her ikisi	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Histerezis	Sinyal, yüksek limit + 0,5 · histerezis aralığı (32.61 Denetim 6 histerezis) ile tanımlanan değer üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, düşük limit - 0,5 histerezis aralığı ile tanımlanan değer 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. <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 hatası tetikler.	3
32.57	Denetim 6 sinyali	Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut seçimler için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali.	Sıfır
32.58	Denetim 6 filtre süresi	Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süre 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... 21474830,00	Alt limit.	-
32.60	Denetim 6 yüksek	Sinyal denetimi 6 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Üst limit.	-
32.61	Denetim 6 histerezis	Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametre sadece Histerezis için değil, 32.55 parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	-
<b>35 Motor termik koruması</b>			
		Sıcaklık ölçümü yapılandırması, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü yapılandırması gibi motor termal koruma ayarları. Ayrıca bkz. bölüm Motor termik koruması, (sayfa 90).	
35.01	Tahmini motor sıcaklığı	Motor sıcaklığını dahili motor termik koruma modeli tarafından tahmin edildiği gibi gösterir (bkz. parametre 35.50 ...35.55). Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-60...1000 °C	Tahmini motor sıcaklığı.	1 = 1°

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
35.02	Ölçülen sıcaklık 1	35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresi ile tanımlanan kaynak yoluyla alınan sıcaklığı gösterir. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0...5000 ohm	Ölçülen sıcaklık 1. <b>Not:</b> Bir PTC sensöründe birim ohm'dur. Ölçülen sıcaklık kaynağı seçimi (35.11) PTC analog G/Ç veya PTC AI/DI Gerilim bölücü ağacı ise, motor termal koruma fonksiyonu, analog giriş sinyalini (35.14) PTC direnç değerine (ohm) dönüştürür ve bunu bu parametrede gösterir. Parametre adı ve birimi motor sıcaklığını (°C veya °F) gösterse bile durum bu şekildedir. Şu an için (96.16) birimi ohm olarak değiştiremezsiniz.	1 = 1 birim
35.05	Motor aşırı yük seviyesi	Motor aşırı yük hata limitinin yüzdesi olarak motor aşırı yük seviyesini gösterir. Bkz. bölüm	0,0
	%0,0...300,0	Motor aşırı yük seviyesi. %0,0 Motor aşırı yüklenmesi yok. %88,0 Motor, uyarı seviyesine aşırı yüklendi. %100,0 Motor, hata seviyesine aşırı yüklendi.	10 = %1
35.11	Sıcaklık 1 kaynağı	Ölçülen sıcaklık 1'in okunacağı kaynağı seçer. Genellikle bu kaynak, sürücü tarafından kontrol edilen motora bağlı bir sensörden gelir, ancak seçenek listesindeki gibi uygun bir sensör kullanıldığı süreçte prosesin diğer bölümlerinden gelen bir sıcaklık da ölçülebilir ve izlenebilir.	Tahmini sıcaklık
	Devre dışı	Yok. Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 devre dışı.	0
	Tahmini sıcaklık	Tahmini motor sıcaklığı (bkz. parametre 35.01 Tahmini motor sıcaklığı). Sıcaklık, bir dahili sürücü hesaplamasından tahmini olarak belirlenir. 35.50 Motor ortam sıcaklığı parametresinde motorun ortam sıcaklığının ayarlanması önemlidir.	1
	KTY84 analog G/Ç	35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan KTY84 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 Standart AI grubundaki uygun analog giriş birimi seçim parametresini V (volt) olarak ayarlayın.</li> <li>13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın.</li> </ul> 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.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	1 x Pt100 analog G/Ç	<p><b>35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</b> parametresi ile seçilen standart 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 uygun analog giriş birimi seçim 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	<p><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.</p>	6
	3 x Pt100 analog G/Ç	<p><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.</p>	7
	Doğrudan sıcaklık	<p>Sıcaklık, <b>35.14</b> parametresi ile seçilen kaynaktan alınır. Kaynağın değerinin, 96.16 parametresi tarafından belirtilen sıcaklık birimi olduğu kabul edilir.</p>	11
	KTY83 analog G/Ç	<p><b>35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</b> parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan KTY83 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 uygun analog giriş birimi seçim 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>	12

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	1 × Pt1000 analog G/Ç	<p><b>35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</b> parametresi ile seçilen standart bir analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt1000 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 uygun analog giriş birimi seçim 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>	13
	2 × Pt1000 analog G/Ç	<p><b>1 × Pt1000 analog G/Ç</b> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde arttırılır.</p>	14
	3 × Pt1000 analog G/Ç	<p><b>1 × Pt1000 analog G/Ç</b> seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde arttırılır.</p>	15
	Ni1000	<p><b>35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</b> parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Ni1000 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 uygun analog giriş birimi seçim 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>	16
	PTC analog G/Ç	<p><b>35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı</b> parametresi ile seçilen analog bir girişe ve analog bir çıkışa bağlanan PTC sensörü.</p> <p>Gereken ayarlar <b>KTY84 analog G/Ç</b> seçimiyle aynıdır.</p> <p><b>Not:</b> Bu seçim ile kontrol programı, analog sinyali ohm cinsinden PTC direnç değerine dönüştürür ve <b>35.02</b> parametresinde gösterir. Parametre adı ve birim hala sıcaklığa işaret eder.</p>	20
<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 veya 4500 ohm
	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0...5000 ohm	Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için hata limiti.	1 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
35.13	<i>Sıcaklık 1 uyarı limiti</i>	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 1 için uyarı limitini tanımlar. Birim, <a href="#">96.16 Birim seçimi</a> parametresi ile seçilir. <b>Not:</b> PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur.	110°C veya 230°F veya 4000 ohm
	-60...5000°C veya -76...9032°F veya 0...5000 ohm	Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için uyarı limiti.	1 = 1 birim
35.14	<i>Sıcaklık 1 Al kaynağı</i>	<a href="#">35.11 Sıcaklık 1 kaynağı</a> parametresinin <a href="#">1 x Pt100 analog G/Ç</a> , <a href="#">2 x Pt100 analog G/Ç</a> , <a href="#">3 x Pt100 analog G/Ç</a> ve <a href="#">Doğrudan sıcaklık</a> seçimleri için giriş seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	Al1 gerçek değeri	Analog giriş Al1.	1
	Al2 gerçek değeri	Analog giriş Al2.	2
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).	-
35.50	<i>Motor ortam sıcaklığı</i>	Motor termal koruma modeli için motorun ortam sıcaklığını tanımlar. Birim, <a href="#">96.16 Birim seçimi</a> parametresi ile seçilir. Motor termik koruma modeli, <a href="#">35.50 ... 35.55</a> parametrelerini esas alarak motor sıcaklığını tahmin eder. Motor sıcaklığı, motor yük eğrisinin üzerindeki bölgede çalışırken artar, yük eğrisinin altındaki bölgede çalışırken azalır. <b>UYARI!</b> Motor, toz, kirletici 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°
35.51	<i>Motor yük eğrisi</i>	Motor yük eğrisini, <a href="#">35.52 Sıfır hız yükü</a> ve <a href="#">35.53 Kırılma noktası</a> parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi motor termik koruma modeli tarafından motor sıcaklığını tahmin etmek için kullanılır. Parametre %100 olarak ayarlandığında maksimum yük, <a href="#">99.06 Motor nominal akımı</a> parametresinin değeri olarak alınır (daha yüksek değerlerdeki yükler motorun ısınmasına neden olur). Ortam sıcaklığı <a href="#">35.50 Motor ortam sıcaklığı</a> parametresinde ayarlanmış nominal değerden farklıysa yük eğrisi seviyesi ayarlanmalıdır.	%110
<p style="text-align: center;">I = Motor akımı I<sub>N</sub> = Nominal motor akımı</p>			
	%50...%150	Motor yük eğrisi için maksimum yük.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
35.52	Sıfır hız yükü	Motor yük eğrisini, <a href="#">35.51 Motor yük eğrisi</a> ve <a href="#">35.53 Kırılma noktası</a> parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisinin sıfır hızında maksimum motor yükünü tanımlar. Motorun bir harici motorlu fanı varsa, soğutmayı daha etkili kılmak için daha yüksek bir değer kullanılabilir. Motor üreticisinin önerilerine bakın. Bkz. parametre <a href="#">35.51 Motor yük eğrisi</a> .	%70
	%25...%150	Motor yük eğrisi için sıfır hız yükü.	1 = %1
35.53	Kırılma noktası	Motor yük eğrisini, <a href="#">35.51 Motor yük eğrisi</a> ve <a href="#">35.52 Sıfır hız yükü</a> parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi kesme noktası frekansını, yani motor yük eğrisinin <a href="#">35.51 Motor yük eğrisi</a> parametresi değerinden <a href="#">35.52 Sıfır hız yükü</a> parametresi değerine düşmeye başladığı noktayı tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">35.51 Motor yük eğrisi</a> .	45,00 Hz
	1,00...500,00 Hz	Motor yük eğrisi için kırılma noktası.	Bkz. par. <a href="#">46.02</a>
35.54	Motor nominal sıcaklık artışı	Motor nominal akım ile yüklü iken motorun ortam sıcaklığı üzerindeki sıcaklık artışını tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın. Birim, <a href="#">96.16 Birim seçimi</a> parametresi ile seçilir.	80 °C veya 176 °F
	0...300°C veya 32...572 °F	Sıcaklık artışı.	1 = 1°

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
35.55	<i>Motor termik zaman sabiti</i>	Nominal motor sıcaklığının %63'üne ulaşmak için gereken süre olarak tanımlanan, motor termik koruma modeli için termik süre sabitini tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın.	256 s
	100...10000 s	Motor termik süre sabiti.	1 = 1 s
35.56	<i>Motor aşırı yük işlemi</i>	35.57 parametresi ile belirtilen motor aşırı yükü oluştuğunda, sürücünün hangi eylemi gerçekleştirmesi gerektiğini tanımlar.	<i>Uyarı ve hata</i>
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Sadece uyarı	Motor, uyarı seviyesine aşırı yüklendiğinde, yani 35.05 parametresi %88,0 değerine ulaştığında, sürücü A783 <i>Motor da aşırı yük</i> uyarısı oluşturur.	1
	Uyarı ve hata	Motor, uyarı seviyesine aşırı yüklendiğinde, yani 35.05 parametresi %88,0 değerine ulaştığında, sürücü A783 <i>Motor da aşırı yük</i> uyarısı oluşturur. Motor hata seviyesine kadar aşırı yüklendiğinde sürücü 7122 <i>Motor da aşırı yük</i> hatası tetikler, yani, 35.05 parametresi %100,0 değerine ulaşır.	2
35.57	<i>Motor aşırı yük sınıfı</i>	Kullanılacak motor aşırı yük sınıfını tanımlar. Koruma sınıfı, tetikleme seviyesi akımının 6 katında, kullanıcı tarafından tetikleme süresi olarak belirlenir.  Fonksiyon, aşağıdaki parametreleri Motor termik modeliyle paylaşır:s <ul style="list-style-type: none"> <li>• 35.51</li> <li>• 35.52</li> <li>• 35.53</li> </ul> Bu üç parametre, birlikte, tetikleme seviyesini motor frekansının bir fonksiyonu olarak ayarlar.	<i>Sınıf 20</i>
	Sınıf 5	Motor aşırı yük sınıf 5.	0
	Sınıf 10	Motor aşırı yük sınıf 10.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Sınıf 20	Motor aşırı yük sınıf 20.	2
	Sınıf 30	Motor aşırı yük sınıf 30.	3
	Sınıf 40	Motor aşırı yük sınıf 40.	4

<b>36 Yük analizörü</b>			
		Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları. Ayrıca bkz. bölüm <i>Yük analizörü</i> (sayfa 95).	
<b>36.01</b>	<b>PVL sinyal kaynağı</b>	Tepe değeri günlüğü tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, <b>36.02 PVL filtre süresi</b> parametresi ile belirlenen filtreleme süresi kullanılarak filtrelenir. Tepe değeri, o andaki önceden seçilmiş sinyallerle birlikte, <b>36.10 ... 36.15</b> parametrelerine saklanır. Tepe değeri günlüğü <b>36.09 Günlükleri resetleme</b> parametresi kullanılarak resetlenebilir. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla <b>36.16</b> ve <b>36.17</b> parametrelerinde saklanır.	<b>Çıkış gücü</b>
	Seçilmedi	Yok (tepe değeri günlüğü devre dışı).	0
	Kullanılan motor hızı	<b>01.01 Kullanılan motor hızı.</b>	1
	Çıkış frekansı	<b>01.06 Çıkış frekansı.</b>	3
	Motor akımı	<b>01.07 Motor akımı.</b>	4
	Motor momenti	<b>01.10 Motor momenti.</b>	6
	DC gerilimi	<b>01.11 DC gerilimi.</b>	7
	Çıkış gücü	<b>01.14 Çıkış gücü.</b>	8
	Hız ref rampası girişi	<b>23.01 Hız ref rampa girişi.</b>	10
	Hız ref rampası çıkışı	<b>23.02 Hız ref rampa çıkışı.</b>	11
	Kullanılan hız ref	<b>24.01 Kullanılan hız referansı.</b>	12
	Kullanılan moment ref	<b>26.02 Kullanılan moment referansı.</b>	13
	Kullanılan frek ref	<b>28.02 Frekans ref rampa çıkışı.</b>	14
	Proses PID çıkışı	<b>40.01 Proses PID çıkışı gerçek.</b>	16
	<b>Diğer</b>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
<b>36.02</b>	<b>PVL filtre süresi</b>	Tepe değer günlüğü filtreleme süresi. Bkz. parametre <b>36.01 PVL sinyal kaynağı.</b>	2,00 s
	0,00...120,00 s	Tepe değer günlüğü filtreleme süresi.	100 = 1 s
<b>36.06</b>	<b>AL2 sinyal kaynağı</b>	Genlik günlüğü 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, 200 ms aralıklarla örneklenir. Sonuçlar, <b>36.40...36.49</b> parametreleri tarafından görüntülenir. Her parametre, bir genlik aralığını temsil eder ve örneklerin hangi bölümünün o aralığa düştüğünü gösterir. %100'e karşılık gelen sinyal değeri <b>36.07 AL2 sinyal ölçeklendirme</b> parametresi ile tanımlanır. Genlik günlüğü 2 <b>36.09 Günlükleri resetleme</b> parametresi kullanılarak resetlenebilir. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla <b>36.50</b> ve <b>36.51</b> parametrelerine kaydedilir. Seçimler için, bkz. parametre <b>36.01 PVL sinyal kaynağı.</b>	<b>Motor momenti</b>
		Seçimler için, bkz. parametre <b>36.01.</b>	



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
36.07	<i>AL2 sinyali 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>Günlükleri resetleme</i>	Tepe değeri günlüğünü ve/veya genlik günlüğü 2'yi resetler. (Genlik günlüğü 1 resetlenemez.)	<i>Tamam</i>
	Tamam	Resetleme tamamlandı ya da talep edilmedi (normal çalışma).	0
	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 değer.	1 = 1
36.11	<i>PVL tepe değeri tarihi</i>	Tepe değerini kaydedildiği tarihi gösterir.	01/01/1980
	1/1/1980...6/5/2159	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
	1/1/1980...6/5/2159	Tepe değeri günlüğünün en son resetleme tarihi.	-
36.17	<i>PVL filtre saati</i>	Tepe değeri günlüğünün en son resetlendiği saati gösterir.	00:00:00
	-	Tepe değeri günlüğünün en son resetleme saati.	-
36.20	<i>AL1 %0 - %10</i>	Genlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %0 - 10 aralığına düşen örnekler yüzdesini gösterir. Donanım el kitabının Teknik veriler bölümündeki değerler tablosunda verilen $I_{max}$ değerine %100 olarak karşılık gelir.	%0,00
	%0,00...%100,00	%0 - %10 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.21	<i>AL1 %10-20</i>	Genlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %10 - 20 aralığına düşen örnekler yüzdesini gösterir.	%0,00
	%0,00...%100,00	%10 - %20 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.22	<i>AL1 %20-30</i>	Genlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %20 - 30 aralığına düşen örnekler yüzdesini gösterir.	%0,00
	%0,00...%100,00	%20 - %30 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
36.23	AL1 %30-40	Genlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %30 - 40 aralığına düşen örnekler yüzdesini gösterir.	%0,00
	%0,00...%100,00	%30 - %40 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.24	AL2 %40-50	Genlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %40 - 50 aralığına düşen örnekler yüzdesini gösterir.	%0,00
	%0,00...%100,00	%40 - %50 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.25	AL1 %60-70	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
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 genlik 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

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
36.48	<i>AL2 %80-90</i>	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	<i>AL2 %90 üzeri</i>	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	<i>AL2 reset tarihi</i>	Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği tarih.	01/01/1980
	1/1/1980...6/5/2159	Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme tarihi.	-
36.51	<i>AL2 reset saati</i>	Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği saati.	00:00:00
	-	Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme saati.	-

<b>37 Kull. Yük eğrisi</b>		Kullanıcı yük eğrisi için ayarlar. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı yük eğrisi</i> , (sayfa 63).	
37.01	<i>ULC çıkışı durum word'u</i>	İzlenen sinyalin (37.02) durumunu görüntüler. Durum sadece sürücü çalışırken gösterilir. (Durum word'u, 37.03, 37.04, 37.41 ve 37.42 parametreleri tarafından seçilen eylemlerden ve gecikmelerden bağımsızdır.) Bu parametre salt okunurdur.	0000h

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	Dış yük limiti	1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında veya aşırı yük eğrisinden yüksek.
4...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	İzlenen sinyalin durumu.	1 = 1	
37.02	<i>ULC denetim sinyali</i>	İzlenecek sinyali seçer. Fonksiyon, sinyalin mutlak değerini yük eğrisiyle karşılaştırır.	<i>Motor momenti %</i>
Seçilmedi	Sinyal seçili değil. İşleme devre dışı.	0	
Motor hızı %	<i>01.03 Motor hızı %</i> .	1	
Motor akımı %	<i>01.08 Motor nom motor akımı %</i> .	2	
Motor momenti %	<i>01.10 Motor momenti</i> .	3	
Motor nom. çıkış gücü %	<i>01.15 Motor nom çıkış gücü %</i> .	4	
<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-	
37.03	<i>ULC aşırı yük işlemleri</i>	İzlenen sinyalin mutlak değeri, 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı değerinden daha uzun süre boyunca aşırı yük eğrisinin üzerinde sürekli olarak kalırsa sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Devre dışı</i>
Devre dışı	Uyarılar veya hata oluşturulmadı.	0	
Uyarı	Sinyal 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir <i>ABC1 ULC aşırı yük uyarısı</i> oluşturur.	1	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Hata	Sinyal <i>37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir <i>8002 ULC aşırı yük hatası</i> hatası tetikler.	2
	Uyarı/Hata	Sinyal <i>37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i> parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir <i>8002 ULC aşırı yük uyarısı</i> oluşturur. Sinyal <i>37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir <i>8002 ULC aşırı yük hatası</i> hatası tetikler.	3
<i>37.04</i>	<i>ULC düşük yük işlemleri</i>	Sinyal ( <i>37.02</i> ), tanımlanan süre boyunca düşük yük eğrisinin altında kalırsa gerçekleştirilen işlemi seçer.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Uyarılar veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	Sinyal, <i>37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı</i> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir <i>8001 ULC düşük yük uyarısı</i> oluşturur.	1
	Hata	Sinyal <i>37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı</i> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir <i>8001 ULC düşük yük hatası</i> hatası tetikler.	2
	Uyarı/Hata	Sinyal, <i>37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı</i> parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir <i>8001 ULC düşük yük uyarısı</i> oluşturur. Sinyal, <i>37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı</i> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir <i>8001 ULC düşük yük hatası</i> hatası tetikler.	3
<i>37.11</i>	<i>ULC hız tablosu noktası 1</i>	Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş hız noktasının ilkinin tanımlar. Parametrelerin değerleri şunları karşılamalıdır: $-30000.0 \text{ rpm} \leq 37.11 \text{ ULC hız tablosu noktası } 1 < 37.12 \text{ ULC hız tablosu noktası } 2 < 37.13 \text{ ULC hız tablosu noktası } 3 < 37.14 \text{ ULC hız tablosu noktası } 4 < 37.15 \text{ ULC hız tablosu noktası } 5 \leq 30000.0 \text{ rpm}$ . <i>99.04 Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Vektör</i> olarak ayarlanmışsa ya da <i>99.04 Motor kontrol modu Skaler</i> olarak ayarlanmış ve referans birimi rpm ise, hız noktaları kullanılır. Beş nokta en düşükten en yükseğe sıralanmalıdır. Noktalar pozitif değerler olarak tanımlanır, ancak aralık negatif yönde de simetrik olarak etkilidir. . İzleme bu iki alanın dışında etkin değildir.	150,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
<i>37.12</i>	<i>ULC hız tablosu noktası 2</i>	İkinci hız noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1</i> .	750,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
37.13	<i>ULC hız tablosu noktası 3</i>	Üçüncü hız noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1</i> .	1290,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
37.14	<i>ULC hız tablosu noktası 4</i>	Dördüncü hız noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1</i> .	1500,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
37.15	<i>ULC hız tablosu noktası 5</i>	Beşinci hız noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1</i> .	1800,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
37.16	<i>ULC frekans tablosu noktası 1</i>	Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş frekans noktasının ilkinin tanımlar. Parametrelerin değerleri şunları karşılamalıdır: -500.0 Hz $\leq$ <i>37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</i> < <i>37.17 ULC frekans tablosu noktası 2</i> < <i>37.18 ULC frekans tablosu noktası 3</i> < <i>37.19 ULC frekans tablosu noktası 4</i> < <i>37.20 ULC frekans tablosu noktası 5</i> $\leq$ 500.0 Hz. <i>99.04 Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlanmışsa ve referans birimi Hz ise, frekans noktaları kullanılır. Beş nokta en düşükten en yükseğe sıralanmalıdır. Noktalar pozitif değerler olarak tanımlanır, ancak aralık negatif yönde de simetrik olarak etkilidir. . İzleme bu iki alanın dışında etkin değildir.	5,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.17	<i>ULC frekans tablosu noktası 2</i>	İkinci frekans noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.16 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. Bkz. parametre <i>37.16 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. Bkz. parametre <i>37.16 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. Bkz. parametre <i>37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</i> .	60,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
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... 37.15 ULC hız tablosu noktası 5</i> veya 37.15 <i>ULC hız tablosu noktası 5...37.15 ULC frekans tablosu noktası 5</i> ) ilkinin tanımlar. Aşağıdaki koşullar karşılanmalıdır. <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. 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. 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. 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. Bkz. parametre 37.21 <i>ULC düşük yük noktası 1</i> .	%30,0
	%-1600,0...%1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.31	<i>ULC aşırı yük noktası 1</i>	Aşırı yük (üstteki) eğrisini, X eksenindeki karşılıklarıyla birlikte tanımlayan Y eksenindeki beş noktanın (37.11 <i>ULC hız tablosu noktası 1...37.15 ULC frekans tablosu noktası 5</i> veya 37.15 <i>ULC frekans tablosu noktası 5...37.20 ULC frekans tablosu noktası 5</i> ) ilkinin tanımlar. Beş noktanın her birinde, düşük yük eğrisi noktası aşırı yük noktasının değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır. Bkz. parametre 37.21 <i>ULC düşük yük noktası 1</i> .	%300,0
	%-1600,0...%1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.32	<i>ULC aşırı yük noktası 2</i>	İkinci aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.31 <i>ULC aşırı yük noktası 1</i> .	%300,0
	%-1600,0...%1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.33	<i>ULC aşırı yük noktası 3</i>	Üçüncü aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.31 <i>ULC aşırı yük noktası 1</i> .	%300,0
	%-1600,0...%1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.34	<i>ULC aşırı yük noktası 4</i>	Dördüncü aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.31 <i>ULC aşırı yük noktası 1</i> .	%300,0
	%-1600,0...%1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1

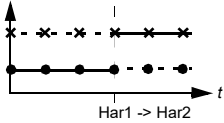
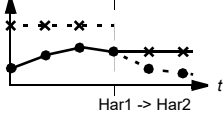
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
37.35	<i>ULC aşırı yük noktası 5</i>	Beşinci aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.31 ULC aşırı yük noktası 1</i> .	%300,0
	%-1600,0...%1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.41	<i>ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i>	Sürücü, <i>37.03 ULC aşırı yük işlemleri</i> tarafından seçilen eylemi gerçekleştirmeden önce, izlenen sinyalin sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde kalması gereken süreyi tanımlar.	20,0 s
	0,0...10000,0 s	Zaman.	1 = 1 s
37.42	<i>ULC düşük yük zamanlayıcısı</i>	Sürücü, <i>37.04 ULC düşük yük işlemleri</i> tarafından seçilen eylemi gerçekleştirmeden önce, izlenen sinyalin sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında kalması gereken süreyi 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. Sürücü çıkışı PID prosesi tarafından kontrol edilebilir. Proses PID kontrolü etkinleştirildiğinde, sürücü referans değerine proses geri bildirimini kontrol eder. Proses PID için iki farklı parametre grubu tanımlanabilir. Aynı anda bir parametre grubu kullanımdadır. Birinci grup <i>40.07...40.50</i> parametrelerinden uyarıları, ikinci grup <i>41 Proses PID grubu 2</i> grubundaki parametreler ile tanımlanır. Kullanılacak grubu tanımlayan ikili kaynak <i>40.57 PID set1/set2 seçimi</i> parametresi ile seçilir. Ayrıca, <i>Kontrol zinciri şemaları</i> bölümdeki PID kontrol zinciri şemalarına bakın.	
40.01	<i>Proses PID çıkışı gerçek</i>	Proses PID kontrolü çıkışını gösterir. <i>388.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00
	-200000,00... %200000,00	Proses PID kontrolü çıkışı.	1 = %1
40.02	<i>Proses PID geri bildirim gerçek</i>	Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre <i>40.10 Grup 1 geri bildirim fonksiyonu</i> ) ve filtreleme sonrasında proses geri bildirim değerini gösterir. <i>388.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimleri	Proses geri bildirimi.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.03	<i>Proses PID ayar noktası gerçek</i>	Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre <i>40.18 Grup 1 ayar noktası fonksiyonu</i> ), sınırlama ve rampa sonrasında proses PID ayar noktası değerini gösterir. <i>388.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimleri	Proses PID kontrolü için ayar noktası.	1 = 1 PID müşteri birimi

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.04	<i>Proses PID sapması gerçek</i>	Proses PID sapmasını gösterir. Varsayılan olarak, bu değer ayar noktası - geri bildirim eşittir, ancak sapma <a href="#">40.31 Grup 1 sapma ters çevirme</a> parametresi ile ters çevrilebilir. <a href="#">376.</a> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimleri	PID sapması.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.05	<i>Proses PID trim çıkışı gerçek</i>	Proses PID trimlenmiş referans çıkışını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması, sayfa <a href="#">376.</a> Bu parametre salt okunurdur.	-
	32768,0...32767,0	Proses PID trimlenmiş referans.	1 = 1
40.06	<i>Proses PID durum word'ü</i>	Proses PID kontrolündeki durum bilgilerini gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	0000h
<b>Bit</b>	<b>Adı</b>	<b>Değer</b>	
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	Trim modu	1 = Trim fonksiyonu etkin.	
6	İzleme modu	1 = İzleme fonksiyonu etkin.	
7	Çıkış üst limiti	1 = PID çıkışı <a href="#">40.37</a> parametresi ile sınırlanıyor.	
8	Çıkış alt limiti	1 = PID çıkışı <a href="#">40.36</a> parametresi ile sınırlanıyor	
9	Ölü bant etkin	1 = Ölü bant etkin (bkz. parametre. <a href="#">40.39</a> )	
10	PID grubu	0 = Parametre grubu 1 kullanımda. 1 = Parametre grubu 2 kullanımda.	
11	Rezerve		
12	Dahili ayar noktası etkin	1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. parametreler. <a href="#">40.16...40.23</a> )	
13...15	Rezerve		
	0000h...FFFFh	Proses PID kontrolü durum word'ü.	1 = 1
40.07	<i>Proses PID çalışma modu</i>	Proses PID kontrolünü etkinleştirir/devre dışı bırakır. <b>Not:</b> Proses PID kontrolü sadece harici kontrolde kullanılabilir; bkz. bölüm <i>Lokal ve harici kontrol konuları</i> (sayfa <a href="#">44</a> ).	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	Proses PID kontrolü pasif.	0
	Açık	Proses PID kontrolü etkin.	1
	Sürücü çalışırken açık	Sürücü çalışırken proses PID kontrolü etkindir.	2
40.08	<i>Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı</i>	Proses geri bildiriminin birincil kaynağını seçer. <a href="#">387.</a> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	A11 ölçeklendirilmiş	<a href="#">12.12 A11 ölçeklendirilen değeri</a>	1
	A12 ölçeklendirilmiş	<a href="#">12.22 A12 ölçeklendirilen değeri</a>	2
	Frek girişi ölçeklendirildi	<a href="#">11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</a>	3



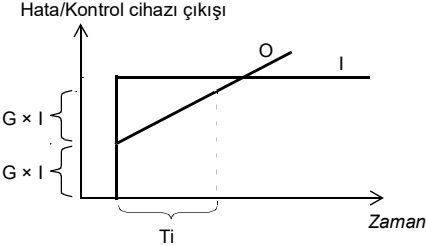
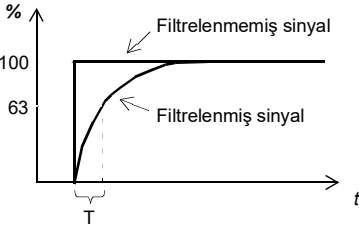
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	AI1 yüzdesi	<a href="#">12.101 AI1 yüzde değeri</a>	8
	AI2 yüzdesi	<a href="#">12.102 AI2 yüzde değeri</a>	9
	Geri bildirim depolama	<a href="#">40.91 Geri bildirim veri depolama</a>	10
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).	-
<b>40.09</b>	<b>Grup 1 geri bildirim 2 kaynağı</b>	Proses geri bildiriminin ikinci kaynağını seçer. İkinci kaynak yalnızca ayar noktası fonksiyonu iki giriş gerektirirse kullanılır. Seçimler için, bkz. parametre <a href="#">40.08 Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı</a> .	<i>Seçilmedi</i>
<b>40.10</b>	<b>Grup 1 geri bildirim fonksiyonu</b>	Proses geri bildiriminin <a href="#">40.08 Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı</a> ve <a href="#">40.09 Grup 1 geri bildirim 2 kaynağı</a> parametreleri ile seçilen iki geri bildirim kaynağından nasıl hesaplandığını tanımlar.	<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 kare kökü.	8
	sqrt(In1-In2)	(kaynak 1 - kaynak 2)'nin kare kökü.	9
	sqrt(In1+In2)	(kaynak 1 + kaynak 2)'nin kare kökü.	10
	sqrt(In1)+sqrt(In2)	Kaynak 1'in karekökü + kaynak 2'nin karekökü.	11
<b>40.11</b>	<b>Grup 1 geri bildirim filtre süresi</b>	Proses geri bildirim için filtreleme süresi sabitini tanımlar.	0.000 s
	0,000...30,000 s	Geri bildirim filtreleme süresi.	1 = 1 s
<b>40.14</b>	<b>Set 1 ayar noktası ölçeklendirme</b>	<a href="#">40.15 Set 1 çıkışı ölçeklendirme</a> 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 <a href="#">40.15</a> parametresi 50 Hz'de nominal motor hızına ayarlanabilir. Aslında, PID kontrol cihazının çıkışı = <a href="#">[40.15]</a> olur, sapma (ayar noktası - geri bildirim) = <a href="#">[40.14]</a> ve <a href="#">[40.32]</a> = 1 olduğunda. <b>Not:</b> Ölçeklendirme <a href="#">40.14</a> ve <a href="#">40.15</a> arasındaki orana dayanır. Örneğin, 50 ve 1500 değerleri 1 ve 30 ile aynı ölçeklendirmeyi oluşturacaktır.	0,00
	32768,00...32767,00	Proses ayar noktası bazında.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16						
40.15	Set 1 çıkış ölçeklendirme	Bkz. parametre 40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme. <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <thead> <tr> <th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th> <th>Ölçeklendirme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hız kontrol</td> <td>46.01 Hız ölçeklendirme</td> </tr> <tr> <td>Frekans kontrolü</td> <td>46.02 Frekans ölçeklendirme</td> </tr> </tbody> </table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Ölçeklendirme	Hız kontrol	46.01 Hız ölçeklendirme	Frekans kontrolü	46.02 Frekans ölçeklendirme	1500,00; 1800,00 (95.20 b0)
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Ölçeklendirme								
Hız kontrol	46.01 Hız ölçeklendirme								
Frekans kontrolü	46.02 Frekans ölçeklendirme								
	32768,00...32767,00	Proses PID kontrolü çıkışı bazında.	1 = 1						
40.16	Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı	Proses PID ayar noktasının birincil kaynağını seçer. 387. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	Seçilmedi						
	Seçilmedi	Yok.	0						
	Dahili ayar noktası	Dahili ayar noktası. Bkz. parametre 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seç1.	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						
	Kontrol paneli (ref kaydedildi)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 111) referans olarak kullanılır.  Referans 	13						
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 111), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdence (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.  Referans 	14						
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1	19						
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2	20						
	Ayar noktası veri depolama	40.92 Ayar noktası veri depolama	24						
	Entegre panel (ref kaydedildi)	Yukarıda bkz. Kontrol paneli (ref kaydedildi).	26						



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Denetim 2	<a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1. biti.	22
	Denetim 3	<a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti.	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).	-
40.20	<i>Grup 1 dahili ayar noktası seç2</i>	40.21...40.23 parametreleri ile tanımlanan üç dahili ayar noktasından kullanılan ayar noktasını <a href="#">40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seç1</a> ile birlikte seçer. <a href="#">40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seç1</a> parametresindeki tabloya bakın.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).	6
	Denetim 1	<a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0. biti	21
	Denetim 2	<a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1. biti	22
	Denetim 3	<a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).	-
40.21	<i>Grup 1 dahili ayar noktası 1</i>	Dahili proses set değeri 1. Bkz. parametre <a href="#">40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seç11</a> .	0,00 PID müşteri birimleri
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimleri	Dahili proses set değeri 1.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.22	<i>Grup 1 dahili ayar noktası 2</i>	Dahili proses set değeri 2. Bkz. parametre <a href="#">40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seç1</a> .	0,00 PID müşteri birimleri
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimleri	Dahili proses set değeri 2.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.23	<i>Grup 1 dahili ayar noktası 3</i>	Dahili proses set değeri 3. Bkz. parametre <a href="#">40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seç1</a> .	0,00 PID müşteri birimleri
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimleri	Dahili proses set değeri 3.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.24	<i>Grup 1 dahili ayar noktası 0</i>	Dahili proses set değeri 0. Bkz. parametre <a href="#">40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seç1</a> .	0,00 PID müşteri birimleri
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Dahili proses set değeri 0.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.26	<i>Grup 1 ayar noktası min</i>	Proses PID kontrolü ayar noktası için bir minimum limit tanımlar.	0,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrolü ayar noktası için minimum limit.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.27	<i>Grup 1 ayar noktası maks</i>	Proses PID kontrolü ayar noktası için bir maksimum limit tanımlar.	200000,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrolü ayar noktası için maksimum limit.	1 = 1
40.28	<i>Grup 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
40.29	<i>Grup 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 kontrolü ayar noktasını tanımlar. Referans bir analog girişe bağlı proses geri bildirimine dayandığında ve sensörün servis işlemlerinin proses durdurulmadan yapılması gerektiğinde bu özellik kullanışlıdır. 1 = Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmuş. Ayrıca bkz. parametre <a href="#">40.38 Set 1 çıkış donma etkinleştirme</a>	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmamış.	0
	Seçildi	Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmuş.	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).	6
	Denetim 1	<a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0. biti	21
	Denetim 2	<a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1. biti	22
	Denetim 3	<a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti.	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).	-
40.31	<i>Grup 1 sapma ters çevirme</i>	Proses PID kontrolü girişini ters çevirir. 0 = Sapma çevrilmedi (Sapma = Ayar değeri - Geri bildirim) 1 = Sapma çevrildi (Sapma = Geri bildirim - Ayar noktası) Ayrıca bkz. bölüm <a href="#">Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları</a> (sayfa 71).	<i>Çevrilmedi (Ref - Fbk)</i>
	Çevrilmedi (Ref - Fbk)	0.	0
	Çevrildi (Fbk - Ref)	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).	-
40.32	<i>Grup 1 kazancı</i>	Proses PID kontrol cihazı için kazancı tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">40.33 Grup 1 entegrasyon süresi</a> .	1,00
	0,01...100,00	PID kontrol cihazı için kazanç.	100 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.33	Grup 1 entegrasyon süresi	<p>Proses PID kontrol cihazı için bir integral süresi tanımlar. Bu zaman, kontrol edilmekte olan prosesin tepki zamanı ile aynı büyüklük sırasına ayarlanmalıdır. Aksi halde dengesizlik söz konusu olur.</p>  <p>I = kontrol cihazı girişi (hata) O = kontrol cihazı çıkışı G = kazanç Ti = integral süresi</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	İntegral süresi.	1 = 1 s
40.34	Grup 1 türev süresi	<p>Proses PID kontrol cihazının türev süresini tanımlar. Kontrol cihazı çıkışı türev bileşeni aşağıdaki formüle göre iki ardışık hata değerine (<math>E_{K-1}</math> ve <math>E_K</math>) dayanmaktadır: PID TÜREV SÜRESİ <math>\times (E_K - E_{K-1})/T_S</math>, <math>T_S = 2</math> ms örnekleme süresi E = Hata = Proses referansı – proses geri bildirimi.</p>	0,000 s
	0,000...10,000 s	Türev süresi.	1000 = 1 s
40.35	Grup 1 türev filtre süresi	<p>Proses PID kontrol cihazının türev bileşenini düzleştirmek için kullanılan tek kutuplu filtrenin zaman sabitini tanımlar.</p>  <p><math>O = I \times (1 - e^{-t/T})</math></p> <p>I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti</p>	0,0 s
	0,0...10,0 s	Filtre zaman sabiti.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.36	<i>Grup 1 çıkış min</i>	Proses PID kontrol cihazı çıkışı için minimum limiti tanımlar. Minimum ve maksimum limitleri kullanarak çalışma aralığını sınırlamak mümkündür.	0,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrolü çıkışı için minimum limit.	1 = 1
40.37	<i>Grup 1 çıkış maks</i>	Proses PID kontrolü çıkışı için maksimum limiti tanımlar. Bkz. parametre <a href="#">40.36 Grup 1 çıkış min</a> .	100,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrol cihazı çıkışı için maksimum limit.	1 = 1
40.38	<i>Set 1 çıkış donma etkinleştirme</i>	Proses PID kontrolü çıkışını dondurarak (veya dondurmak için kullanılabilecek bir kaynak tanımlayarak), çıkışı dondurma işlemi etkinleştirilmeden önceki değerde tutar. Bu özellik örneğin proses geri bildirim sağlayan bir sensöre proses durdurulmadan servis işlemi yapılması gerektiğinde kullanılır. 1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş Ayrıca bkz. parametre <a href="#">40.30 Set 1 ayar noktası donma etkin</a> .	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmamış.	0
	Seçildi	Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş.	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).	6
	Denetim 1	<a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 0. biti	21
	Denetim 2	<a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 1. biti	22
	Denetim 3	<a href="#">32.01 Denetim durumu</a> 2. biti.	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> ).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan 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	Grup 1 uyku seviyesi	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 Grup 1 uyku gecikmesi, tarafından tanımlanan uyku gecikmesinden daha uzun bir süre bu değerinin altında kalırsa, sürücü uyku moduna geçer.	0,0
	0,0...200000,0	Uyku start seviyesi.	1 = 1
40.44	Grup 1 uyku gecikmesi	Uyku fonksiyonu gerçekten etkinleştirilmeden önce, istenmeyen uyku durumunu önlemek için bir gecikme tanımlar. Uyku modu 40.43 Grup 1 uyku seviyesi 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	Grup 1 uyku uzatma zamanı	Uyku ek süresi adımı için bir ek süresi zamanı tanımlar. Bkz. parametre 40.46 Grup 1 uyku uzatma adımı.	0,0 s
	0,0...3600,0 s	Uyku ek süre zamanı.	1 = 1 s
40.46	Grup 1 uyku uzatma adımı	Sürücü uyku moduna girerken, 40.45 Grup 1 uyku uzatma zamanı parametresi ile tanımlanan süre için proses ayar noktası bu değerle artırılır. Etkinse, sürücü uyandıığında uyku ek süresi iptal edilir.	0,0 PID müşteri birimleri
	0,0...200000,0 PID müşteri birimleri	Uyku ek süre adımı.	1 = 1 PID müşteri birimi



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.47	<i>Grup 1 uyandırma sapması</i>	Sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde uyanma seviyesini tanımlar. Sapma bu parametrenin değerini aştığında ve uyanma gecikmesi ( <i>40.48 Grup 1 uyandırma gecikmesi</i> ) süresince bu şekilde kalırsa, sürücü uyanır. Ayrıca bkz. parametre <i>40.31 Grup 1 sapma ters çevirme</i> .	0,00 PID müşteri birimleri
	-200000,00... 200000,0 PID müşteri birimleri	Uyanma seviyesi (sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde).	1 = 1 PID müşteri birimi
40.48	<i>Grup 1 uyandırma gecikmesi</i>	İstenmeyen uyandırma durumlarını önlemek üzere, uyku fonksiyonu için bir uyandırma gecikmesi tanımlar. Bkz. parametre <i>40.47 Grup 1 uyandırma sapması</i> . Sapma uyanma seviyesini ( <i>40.47 Grup 1 uyandırma 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>Grup 1 izleme modu</i>	İzleme modunu etkinleştirir (ya da etkinleştirecek bir kaynak seçer). İzleme modunda, <i>40.50 Grup 1 izleme ref seçimi</i> ile seçilen değer PID kontrol cihazı çıkışı yerine geçer. Ayrıca bkz. bölüm <i>İzleme</i> , (sayfa 73). 1 = İzleme modu devrede	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi ( <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	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> ).	-
40.50	<i>Grup 1 izleme ref seçimi</i>	İzleme modu için değer kaynağını seçer. Bkz. parametre <i>40.49 Grup 1 izleme modu</i> .	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i>	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i> .	2
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.51	Set 1 trim modu	Trim fonksiyonunu etkinleştirir ve doğrudan ve oransal trimleme arasında birini (ya da her ikisinin bir kombinasyonunu) seçer. Trimleme kullanarak sürücü referansına (ayar noktası) bir düzeltici faktörü uygulamak mümkündür. Çıkış, trimleme sonrasında 40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek parametresi olarak kullanılabilir. 376. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	Kapalı
	Kapalı	Trim fonksiyonu pasiftir.	0
	Direk	Trim fonksiyonu etkindir. Trimleme faktörü, maksimum hız, moment veya frekansa bağlıdır; bunların arasındaki seçim 40.52 Set 1 trim seçimi parametresi ile yapılır.	1
	Oransal	Trim fonksiyonu etkindir. Trimleme faktörü 40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti parametresi ile seçilen referansa bağlıdır.	2
	Birleşik	Trim fonksiyonu etkindir. Trimleme faktörü hem Direkt hem de Oransal modlarının bir kombinasyonudur; her birinin oranı 40.53 Set 1 trim oranı parametresi ile tanımlanır.	3
40.52	Set 1 trim seçimi	Trimlemenin hızı, torku ya da frekans referansını düzeltmek için mi kullanılacağını seçer.	Hız
	Moment	Tork referans trimleme.	1
	Hız	Hız referans trimleme.	2
	Frekans	Frekans referans trimleme.	3
40.53	Set 1 trimlenmiş ref işareti	Trim referansı için sinyal kaynağını seçer.	Seçilmedi
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 131).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 133).	2
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 102).	-
40.54	Set 1 trim oranı	40.51 Set 1 trim modu parametresi Birleşik olarak ayarlandığında, doğrudan ya da oransal trim kaynaklarının nihai trimleme faktörü üzerindeki etkisini tanımlar. 0,000 = %100 oransal 0,500 = %50 oransal, %50 doğrudan 1,000 = %100 doğrudan	0,000
	0,000 ... 1,000	Trim karıştırma.	1 = 1
40.55	Set 1 trim çarpanı	Trimleme faktörü için bir çarpan tanımlar. Bu değer 40.51 Set 1 trim modu parametresinin sonucu ile çarpılır. Daha sonra, çarpım sonucu 40.56 Set 1 trim kaynağı parametresinin sonucu ile çarpılmak üzere kullanılır.	1,000
	-100,000 ... 100,000	Trimleme faktörü için çarpan.	1 = 1
40.56	Set 1 trim kaynağı	Trimlenecek referansı seçer.	PID çıkışı
	PID ref	PID ayar noktası.	1
	PID çıkışı	PID kontrol cihazı çıkışı.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
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. 0 = PID grubu 1 kullanımda 1 = PID grubu 2 kullanımda	<i>PID ayar 1</i>
	PID ayar 1	PID grup 1.	0
	PID ayar 2	PID grup 2.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	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).	-
40.58	<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
	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 etkinleştirilmenin kaynağını seçer.	<i>Açık</i>
	Kapalı	Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı Kapalı.	0
	Açık	Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı Açık.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Ext1/Ext2 seçimini izler	Seçim <a href="#">19.11 Ext1/Ext2 seçimi</a> parametresinin değerini izler. Ext2 kontrol konumuna değiştirerek Proses PID ayar 1 etkinleştirilir.	2
	DI1	DI1 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi ( <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 4).	7
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <a href="#">Terimler ve kısaltmalar</a> , sayfa <a href="#">102</a> ).	-
<b>40.61</b>	<b><i>Ayar noktası ölçeklendirme gerçek</i></b>	Gerçek ayar noktası ölçeklendirme. Bkz. parametre <a href="#">40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme</a> .	0,00
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Ölçeklendirme.	1 = 1 PID müşteri birimi
<b>40.62</b>	<b><i>PID dahili ayar noktası gerçek</i></b>	Dahili ayar noktası değerini gösterir. <a href="#">387</a> . sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00 PID ünite 1
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Proses PID dahili ayar noktası.	1 = 1 PID müşteri birimi
<b>40.65</b>	<b><i>Trim otomatik bağlantısı</i></b>	PID trim otomatik bağlantısını etkinleştirir ve <a href="#">40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek</a> PID trimini, <a href="#">40.52 Set 1 trim seçimi</a> trim seçimi parametresine bağlı olarak hız, moment veya frekans zincirlerine bağlar. Bkz. kontrol zinciri şeması, sayfa <a href="#">387</a> .	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	PID trim otomatik bağlantısını devre dışı bırakır.	0
	Devrede	PID trim otomatik bağlantısını etkinleştirir.	1
<b>40.79</b>	<b><i>Ayar 1 birimleri</i></b>	Proses PID ayar noktası, geri bildirim ve sapma için kullanılan birimleri seçer.	150
	Kullanıcı metni	Kullanıcı tarafından düzenlenebilir metin. Kullanıcı metni varsayılanı: "PID unit 1".	0
	%	Yüzde.	4
	bar	Bar.	74
	kPa	Kilopaskal.	75
	Pa	Paskal,	77
	psi	Pound/inç kare.	76
	CFM	Fit küp/dakika.	26
	inH <sub>2</sub> O	İnç - su.	58
	°C	Santigrat.	150
	°F	Fahrenheit.	151
	mbar	Milibar.	44
	m <sup>3</sup> /h	Metre küp/saat.	78
	dm <sup>3</sup> /h	Desimetre küp/saat.	21
	l/sn	Litre/saniye	79

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	l/dak	Litre/dakika.	37
	l/s	Litre/saat.	38
	m <sup>3</sup> /sn	Metre küp/saniye.	88
	m <sup>3</sup> /dak	Metreküp/dakika.	40
	km <sup>3</sup> /s	Kilometre küp/saat.	131
	gal/s	Galon/saniye.	47
	ft <sup>3</sup> /sn	Fit küp/saniye.	50
	ft <sup>3</sup> /dak	Fit küp/dakika.	51
	ft <sup>3</sup> /s	Fit küp/saat.	52
	ppm	Partikül/milyon.	34
	inHg	Cıva inçi.	29
	kCFM	Bin fit küp/saat.	126
	WC'de	İnç su sütunu.	65
	gpm	Galon/dakika.	80
	gal/dak	Galon/dakika.	48
	wg'de	İnç - su.	59
	MPa	Mega paskal.	94
	ftWC	Fit su sütunu.	125
40.80	<i>Ayar 1 PID çıkış min kaynağı</i>	Ayar 1 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.	<i>Ayar 1 çıkışı min</i>
	Yok	Yok.	0
	Ayar 1 çıkışı min	<i>40.36 Grup 1 çıkış min.</i>	1
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 102).	-
40.81	<i>Ayar 1 PID çıkış maks kaynağı</i>	Ayar 1 PID çıkışı maksimum kaynağını seçer.	<i>Ayar 1 çıkışı maks</i>
	Yok	Yok.	0
	Ayar 1 çıkışı maks	<i>40.37 Grup 1 çıkış maks</i>	1
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 102).	-
40.89	<i>Ayar 1 ayar noktası çarpanı</i>	Parametre <i>40.18 Grup 1 ayar noktası fonksiyonu</i> tarafından belirtilen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.	1,00
	-200000,00... 200000,00	Çarpan.	1 = 1
40.90	<i>Ayar 1 geri bildirim çarpanı</i>	Parametre <i>40.10 Grup 1 geri bildirim fonksiyonu</i> tarafından belirtilen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.	1,00
	-200000,00... 200000,00	Çarpan.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.91	<i>Ger i bildirim veri depolama</i>	Proses geri bildirim değerini almak için (ör. dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Değer sürüctüye Modbus G/Ç verileri olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) <i>Ger i bildirim veri depolama</i> olarak ayarlayın. 40.08 Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı (veya 40.09 Grup 1 geri bildirim 2 kaynağı) parametresinde <i>Ger i bildirim depolama</i> öğesini seçin.	0,00
	-327,68 ... 327,67	Proses geri bildirim i için depolama parametresi.	100 = 1
40.92	<i>Ayar noktası veri depolama</i>	Proses ayar noktası değerini almak için (ör. dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Değer sürüctüye Modbus G/Ç verileri olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) <i>Ayar noktası veri depolama</i> olarak ayarlayın. 40.16 Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı (veya 40.17 Grup 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 geri bildirim i ger çek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	-%100,00...%100,00	Yüzde.	100 = %1
40.97	<i>Proses PID geri bildirim i %</i>	40.02 <i>Proses PID geri bildirim i ger çek</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 ger çek</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 ger çek</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 Proses PID grubu 1) arasındaki seçim 40.57 PID set1/set2 seçimi parametresi ile yapılır. Ayrıca 40.01...40.06 parametrelerine ve 387 ve 388 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
41.08	<i>Grup 2 geri bildirim 1 kaynağı</i>	Bkz. parametre 40.08 Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı.	<i>Seçilmedi</i>
41.09	<i>Grup 2 geri bildirim 2 kaynağı</i>	Bkz. parametre 40.09 Grup 1 geri bildirim 2 kaynağı.	<i>Seçilmedi</i>
41.10	<i>Grup 2 geri bildirim fonksiyonu</i>	Bkz. parametre 40.10 Grup 1 geri bildirim fonksiyonu.	<i>In1</i>
41.11	<i>Grup 2 geri bildirim filtre süresi</i>	Bkz. parametre 40.11 Grup 1 geri bildirim filtre süresi.	0,000 s
41.14	<i>Set 2 ayar noktası ölçeklendirme</i>	Bkz. parametre 40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme.	0,00
41.15	<i>Set 2 çıkış ölçeklendirme</i>	Bkz. parametre 40.15 Set 1 çıkış ölçeklendirme.	1500,00; 1800,00 (95.20 b0)
41.16	<i>Grup 2 ayar noktası 1 kaynağı</i>	Bkz. parametre 40.16 Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı.	<i>Seçilmedi</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
41.17	Grup 2 ayar noktası 2 kaynağı	Bkz. parametre 40.17 Grup 1 ayar noktası 2 kaynağı.	Seçilmedi
41.18	Grup 2 ayar noktası fonksiyonu	Bkz. parametre 40.18 Grup 1 ayar noktası fonksiyonu.	In1
41.19	Grup 2 dahili ayar noktası seç1	Bkz. parametre 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seç1.	Seçilmedi
41.20	Grup 2 dahili ayar noktası seç2	Bkz. parametre 40.20 Grup 1 dahili ayar noktası seç2.	Seçilmedi
41.21	Grup 2 dahili ayar noktası 1	Bkz. parametre 40.21 Grup 1 dahili ayar noktası 1.	0,00 PID müşteri birimleri
41.22	Grup 2 dahili ayar noktası 2	Bkz. parametre 40.22 Grup 1 dahili ayar noktası 2.	0,00 PID müşteri birimleri
41.23	Grup 2 dahili ayar noktası 3	Bkz. parametre 40.23 Grup 1 dahili ayar noktası 3.	0,00 PID müşteri birimleri
41.24	Grup 2 dahili ayar noktası 0	40.24 Grup 1 dahili ayar noktası 0.	0,00 PID müşteri birimleri
41.26	Grup 2 ayar noktası min	Bkz. parametre 40.26 Grup 1 ayar noktası min.	0,00
41.27	Grup 2 ayar noktası maks	Bkz. parametre 40.27 Grup 1 ayar noktası maks.	200000,00
41.28	Grup 2 ayar noktası artış zamanı	Bkz. parametre 40.28 Grup 1 ayar noktası artış zamanı.	0,0 s
41.29	Grup 2 ayar noktası azalma zamanı	Bkz. parametre 40.29 Grup 1 ayar noktası azalma zamanı.	0,0 s
41.30	Set 2 ayar noktası donma etkin	Bkz. parametre 40.30 Set 1 ayar noktası donma etkin.	Seçilmedi
41.31	Grup 2 sapma ters çevirme	Bkz. parametre 40.31 Grup 1 sapma ters çevirme.	Çevrilmedi (Ref - Fbk)
41.32	Grup 2 kazancı	Bkz. parametre 40.32 Grup 1 kazancı.	1,00
41.33	Grup 2 entegrasyon süresi	Bkz. parametre 40.33 Grup 1 entegrasyon süresi.	60,0 s
41.34	Grup 2 türev süresi	Bkz. parametre 40.34 Grup 1 türev süresi.	0,000 s
41.35	Grup 2 türev filtre süresi	Bkz. parametre 40.35 Grup 1 türev filtre süresi.	0,0 s
41.36	Grup 2 çıkış min	Bkz. parametre 40.36 Grup 1 çıkış min.	0,00
41.37	Grup 2 çıkış maks	Bkz. parametre 40.37 Grup 1 çıkış 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	Grup 2 uyku seviyesi	Bkz. parametre 40.43 Grup 1 uyku seviyesi.	0,0
41.44	Grup 2 uyku gecikmesi	Bkz. parametre 40.44 Grup 1 uyku gecikmesi.	60,0 s

## 248 Parametreler

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
41.45	Grup 2 uyku uzatma zamanı	Bkz. parametre 40.45 Grup 1 uyku uzatma zamanı.	0,0 s
41.46	Grup 2 uyku uzatma adımı	Bkz. parametre 40.46 Grup 1 uyku uzatma adımı.	0,0 PID müşteri birimleri
41.47	Grup 2 uyandırma sapması	Bkz. parametre 40.47 Grup 1 uyandırma sapması.	0,00 PID müşteri birimleri
41.48	Grup 2 uyandırma gecikmesi	Bkz. parametre 40.48 Grup 1 uyandırma gecikmesi.	0,50 s
41.49	Grup 2 izleme modu	Bkz. parametre 40.49 Grup 1 izleme modu.	Seçilmedi
41.50	Grup 2 izleme ref seçimi	Bkz. parametre 40.50 Grup 1 izleme ref seçimi.	Seçilmedi
41.51	Set 2 trim modu	Bkz. parametre 40.51 Set 1 trim modu.	Kapalı
41.52	Set 2 trim seçimi	Bkz. parametre 40.52 Set 1 trim seçimi.	Hız
41.53	Set 2 trimlenmiş ref işareti	Bkz. parametre 40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti.	Seçilmedi
41.54	Set 2 trim oranı	Bkz. parametre 40.54 Set 1 trim oranı.	0,000
41.55	Set 2 trim çarpanı	Bkz. parametre 40.55 Set 1 trim çarpanı.	1,000
41.56	Set 2 trim kaynağı	Bkz. parametre 40.56 Set 1 trim kaynağı.	PID çıkışı
41.56	Ayar 2 artış önleme	Bkz. parametre 40.58 Ayar 1 artış önleme.	Hayır
41.59	Ayar 2 azalma önleme	Bkz. parametre 40.59 Ayar 1 azalma önleme.	Hayır
41.60	Ayar 2 PID etkinleştirme kaynağı	Bkz. parametre 40.60 Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı.	Açık
41.79	Ayar 2 birimleri	Bkz. parametre 40.79 Ayar 1 birimleri.	150
41.80	Ayar 2 PID çıkış min kaynağı	Ayar 2 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.	Ayar2 çıkışı min
	Yok	Yok.	0
	Ayar2 çıkışı min	41.36 Grup 2 çıkış min.	1
41.81	Ayar 2 PID çıkış maks kaynağı	Ayar 2 PID çıkışı maksimum kaynağını seçer.	Ayar2 çıkışı maks
	Yok	Yok.	0
	Ayar2 çıkışı maks	40.47 Grup 2 çıkış maks	1
41.89	Ayar 2 ayar noktası çarpanı	Bkz. parametre 40.89 Ayar 1 ayar noktası çarpanı.	1,00
41.90	Ayar 2 geri bildirim çarpanı	41.10 Grup 2 geri bildirim fonksiyonu parametresinin formüllerinde kullanılan k çarpanını tanımlar. Bkz. parametre 40.90 Ayar 1 geri bildirim çarpanı.	1,00



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
<b>44 Mekanik fren kontrolü</b>			
44.01	<i>Fren kontrol durumu</i>	Mekanik fren kontrolü konfigürasyonu. Mekanik fren kontrolü durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	0000h
<b>Bit</b>	<b>Adı</b>	<b>Bilgi</b>	
0	Açma komutu	Fren aktuatörü 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 <b>FREN KAPALI</b> durumunda	
6	Açma	1 = Fren kontrolü mantığı <b>FREN AÇMA</b> durumunda	
7	Açık	1 = Fren kontrolü mantığı <b>FREN AÇIK</b> durumunda	
8	Kapanma	1 = Fren kontrolü mantığı <b>FREN KAPATMA</b> durumunda	
9...15	Rezerve		
	0000h...FFFFh	Mekanik fren kontrolü durum word'ü.	1 = 1
44.06	<i>Fren kontrolü etkinleştirme</i>	Mekanik fren kontrol lojiğini etkinleştirir/devre dışı bırakır (ya da etkinleştiren/devre dışı bırakan bir kaynak seçer). 0 = Fren kontrolü pasif 1 = Fren kontrolü etkin	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Fren kontrolü fonksiyonu devre dışı bırakılır.	0
	Seçildi	Fren kontrolü fonksiyonu etkinleştirilir.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	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. x	29
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
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 mknatısladığında gecikme zamanlayıcısı başlar. Zamanlayıcının başlamasıyla eş zamanlı olarak fren kontrol lojiji fren kontrol çıkışını enerjilendirir ve fren açılmaya başlar. 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
44.13	<i>Fren kapatma gecikmesi</i>	Bir kapatma komutu (fren kontrol çıkışı enerjisinin kesildiği) ve sürücünün modülasyonu durdurduğu zaman arasında bir gecikme belirler. 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	<i>Fren kapatma seviyesi</i>	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 kapatma hızı.	Bkz. par. 46.01

<b>45 Enerji verimliliği</b>		Enerji tasarrufu hesaplayıcıları ayarları. Ayrıca bkz. bölüm <i>Enerji tasarrufu hesaplayıcıları</i> (sayfa 95).	
45.01	<i>Tasarruf edilen GW saat</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla GWh cinsinden tasarruf edilen enerji. 45.02 <i>Tasarruf edilen MW saat</i> arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 <i>Enerji hesaplamaları resetleme</i> ).	-
	0...65535 GWh	GWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 GWh
45.02	<i>Tasarruf edilen MW saat</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla MWh cinsinden tasarruf edilen enerji. 45.03 <i>Tasarruf edilen kW saat</i> arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre arttığında, 45.01 <i>Tasarruf edilen GW saat</i> parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 <i>Enerji hesaplamaları resetleme</i> ).	-
	0...999 MWh	MWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 MWh
45.03	<i>Tasarruf edilen kW saat</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Sürücünün dahili fren kıyıcısı etkinleştirilirse, motor tarafından sürücüye gönderilen enerjinin tümünün ısıya dönüştürüleceği varsayılır, ancak hesaplama hızın kontrol edilmesiyle sağlanan tasarrufları kaydetmeye devam eder. Kıyıcı devre dışı bırakılırsa, motordan sağlanan rejeneratif enerji de burada kaydedilir. Bu parametre arttığında, 45.02 <i>Tasarruf edilen MW saat</i> parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 <i>Enerji hesaplamaları resetleme</i> ).	-
	0,0...999,9 kWh	kWh cinsinden enerji tasarrufu.	10 = 1 kWh

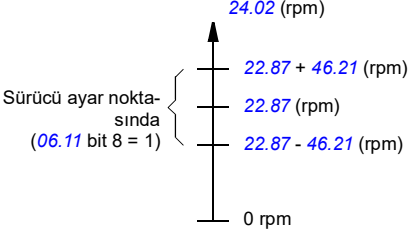
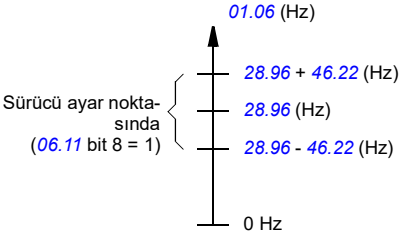
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
45.04	<i>Enerji tasarrufu</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları resetleme</a> ).	-
	0,0... 214748364,7 kWh	kWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 kWh
45.05	<i>Tasarruf edilen para x1000</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla büyük miktarda parasal tasarrufları görüntüler. <a href="#">45.06 Tasarruf edilen para</a> parametresi arttığında, bu parametre artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları resetleme</a> ).	-
	0...4294967295 bin	Büyük miktarda parasal tasarruf.	1 = 1 birim
45.06	<i>Tasarruf edilen para</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar. Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifi ( <a href="#">45.14 Tarife seçimi</a> ) ile çarpılmasıyla hesaplanır. Bu parametre arttığında, <a href="#">45.05 Tasarruf edilen para x1000</a> parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları resetleme</a> ).	-
	0,00...999,99 birim	Parasal tasarruflar.	1 = 1 birim
45.07	<i>Parasal tasarruf</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar. Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifi ( <a href="#">45.14 Tarife seçimi</a> ) ile çarpılmasıyla hesaplanır. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları resetleme</a> ).	-
	0,00... 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. <a href="#">45.09 Ton cinsinden CO2 azalması</a> parametresi arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları resetleme</a> ).	-
	0...65535 metrik kiloton	CO <sub>2</sub> emisyonlarında metrik kiloton cinsinden azalma.	1 = 1 metrik kiloton
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) çarpılmasıyla hesaplanır. Bu parametre arttığında, <a href="#">45.08 Kiloton cinsinden CO2 azalması</a> parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <a href="#">45.21 Enerji hesaplamaları resetleme</a> ).	-
	0,0 ... 999,9 metrik ton	CO <sub>2</sub> emisyonlarında metrik ton cinsinden azalma.	1 = 1 metrik ton

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
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 <b>45.18 CO2 dönüştürme faktörü</b> parametresinin değeri ile (varsayılan olarak 0,5 metrik ton/MWh) çarpımıyla hesaplanır. Bu parametre salt okunurduz (bkz. parametre <b>45.21 Enerji hesaplamaları resetleme</b> ).	-
	0,0 ... 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. <b>Not:</b> Sabit mıknatıslı motorda veya senkron relüktans motorda, enerji optimizasyonu bu parametreden bağımsız olarak her zaman etkindir.	<i>Pasif</i>
	Pasif	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. <b>45.14 Tarife seçimi</b> parametresinin ayarına bağlı olarak, parasal tasarruf hesaplanırken referans olarak bu değer ya da <b>45.13 Enerji tarifi 2</b> kullanılır. <b>Not:</b> Seçim esnasında tarifeler salt okunurduz ve geriye dönük olarak geçerli değildir.	1,000 birim
	0,000... 4294967,295 birim	Enerji tarifi 1.	-
45.13	<i>Enerji tarifi 2</i>	Enerji tarifi 2'yi (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. Bkz. parametre <b>45.12 Enerji tarifi 1</b> .	2,000 birim
	0,000... 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). 0 = <b>45.12 Enerji tarifi 1</b> 1 = <b>45.13 Enerji tarifi 2</b>	<i>Enerji tarifi 1</i>
	Enerji tarifi 1	0.	0
	Enerji tarifi 2	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 3).	5
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <b>Terimler ve kısaltmalar</b> ).	-
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: <b>45.10 Tasarruf edilen toplam CO2 = 45.02 Tasarruf edilen kW saat × 45.18 CO2 dönüştürme faktörü</b> (tn/MWh).	0,500 tn/MWh
	0,000 ... 65,535 tn/MWh	Tasarruf edilen enerjinin CO <sub>2</sub> emisyonlarına dönüştürülmesi için faktör.	1 = 1 tn/MWh

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
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. <b>Not:</b> Enerji tasarrufları hesaplamasının doğruluğu, bu değer 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 resetleme</i>	45.01...45.10 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 ... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.25	<i>Saatlik tepe güç zamanı</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. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.	0,00 kWh
	-3000,00 ... 3000,00 kWh	Toplam enerji.	10 = 1 kWh
45.27	<i>Günlük tepe güç değeri (sıfırlanabilir)</i>	Geçerli günün gece yarısındaki tepe gücün değeri. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.	0,00 kW
	-3000,00 ... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.28	<i>Günlük tepe güç zamanı</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. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.	0,00 kWh
	-30000,00 ... 30000,00 kWh	Toplam enerji.	1 = 1 kWh
45.30	<i>Son gün toplam enerji</i>	Önceki gündeki, yani, önceki günün gece yarısıyla geçerli günün gece yarısı arasındaki toplam enerji tüketimi.	0,00 kWh
	-30000,00 ... 30000,00 kWh	Toplam enerji.	1 = 1 kWh

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
45.31	<i>Aylık tepe güç değeri (sıfırlanabilir)</i>	Geçerli aydaki, yani, geçerli ayın ilk gününün gece yarısından beri tepe gücün değeri. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.	0,00 kW
	-3000,00 ... 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 zamanı</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. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.	0,00 kWh
	-1000000,00 ... 1000000,00 kWh	Toplam enerji.	0,01 = 1 kWh
45.35	<i>Son ay toplam enerji</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 ... 1000000,00 kWh		0,01 = 1 kWh
45.36	<i>Ömür boyu tepe güç değeri</i>	Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün değeri.	0,00 kW
	-3000,00 ... 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 zamanı</i>	Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün saati.	00:00:00
		Zaman.	-
<b>46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</b>		Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.	
46.01	<i>Hız ölçeklendirme</i>	Hızlanma rampasını tanımlamak için kullanılan maksimum hız değerini ve yavaşlama rampası oranını tanımlamak için kullanılan başlangıç hızı değerini tanımlar (bkz. <i>23 Hız referansı rampası</i> parametre grubu). Bu nedenle hızın hızlanma ve yavaşlama rampası zamanları bu değer ile ilişkilidir ( <i>30.12 Maksimum hız</i> parametresiyle <b>değil</b> ). Ayrıca hıza ilişkin parametrelerin 16 bitlik ölçeklendirmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, ör. Field bus 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 FbEq 16
46.02	<i>Frekans ölçeklendirme</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 frekans 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 ölçeklendirmesini 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>	Güç parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, ör. haberleşme iletişiminde 10000 değerine karşılık gelir. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir.	1000,00
	0,10...30000,00	Haberleşmede 10000'e karşılık gelen güç.	1 = 1 birim
46.05	<i>Akım ölçeklendirme</i>	Akım parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri haberleşme, master/follower vb. iletişiminde 10000 değerine karşılık gelir.	10000 A
	0...30000 A	Haberleşmede 10000'e karşılık gelen akım.	1 = 1 A
46.06	<i>Hız ref sıfır ölçeklendirme</i>	Haberleşmeden (ya dahili haberleşme arabirimi ya da arabirim FBA A) alınan bir sıfır referansa karşılık gelen bir hız tanımlar. Örneğin, 500 ayarında, 0...20000 haberleşme referans aralığı 500...[46.01] rpm hıza karşılık gelir. <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
46.07	<i>Frekans ref sıfır ölçeklendirme</i>	Haberleşmeden (ya dahili haberleşme arabirimi ya da arabirim FBA A veya FBA B) alınan bir sıfır referansa karşılık gelen bir frekans tanımlar. Örneğin, 30 ayarında, 0...20000 haberleşme referans aralığı 30...[46.02] Hz frekansa karşılık gelir. <b>Not:</b> Bu parametre yalnızca ABB Drives iletişim profilinde etkilidir.	0,00 Hz
	0,00 ... 1000,00 Hz	Minimum haberleşme referansına karşılık gelen hız.	10 = 1 Hz
46.11	<i>Filtre süresi motor hızı</i>	<i>01.01 Kullanılan 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 momenti</i>	<i>01.10 Motor momenti</i> sinyali için bir filtre süresi tanımlar.	100 ms
	2...20000 ms	Motor moment sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
46.14	<i>Filtre süresi gücü</i>	01.14 Çıkış gücü sinyali için bir filtre süresi tanımlar.	100 ms
	2...20000 ms	Çıkış gücü sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms
46.21	<i>Hız gecikmesinde</i>	<p>Sürücünün hız kontrol için "ayar noktasında" limitlerini tanımlar.</p> <p>Referans (22.87 Gerçek hız referansı 7) ile hız (24.02 Kullanılan hız geri bildirim) arasındaki fark 46.21 Hız gecikmesinde 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 kontrolünde "ayar noktasında" gösterimi için limit.	Bkz. par. 46.01
46.22	<i>Frekans gecikmesinde</i>	<p>Sürücünün frekans kontrolü için "ayar noktasında" limitlerini tanımlar. Referans (28.96 Frekans ref rampa girişi) ve gerçek frekans (01.06 Çıkış frekansı) arasındaki mutlak fark 46.22 Frekans gecikmesi parametresinden küçük olduğunda, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü bit 8 ile gösterilir.</p> 	2,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	Frekans kontrolünde "ayar noktasında" gösterimi için limit.	Bkz. par. 46.02



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
46.23	<i>Moment gecikmesinde</i>	<p>Sürücünün moment kontrolü için "ayar noktasında" limitlerini tanımlar. Referans (26.73 Gerçek moment referansı 4) ile gerçek moment (01.10 Motor momenti) arasındaki fark 46.23 Moment gecikmesinde değerinden küçük olduğunda, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü bit 8 ile gösterilir</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 kontrolünde "limitin üstünde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Bu, 06.11 parametresi ve 06.17 parametresi 10. bit ile gösterilir. Gerçek hız limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti ayarlanır.	1500,00 rpm
	0,00...30000,00 rpm	Hız kontrol için "limitin üstünde" gösterimi tetikleme düzeyi.	Bkz. par. 46.01
46.32	<i>Frekans limitinin üzerinde</i>	Frekans kontrolünde "limitin üstünde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Bu, 06.11 parametresi ve 06.17 parametresi 10. bit ile gösterilir. Gerçek frekans limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti ayarlanır.	50,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	Frekans kontrolü için "limitin üstünde" gösterimi tetikleme düzeyi.	Bkz. par. 46.02
46.33	<i>Moment limitinin üzerinde</i>	Moment kontrolünde "limitin üstünde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Bu, 06.11 parametresi ve 06.17 parametresi 10. bit ile gösterilir. Gerçek moment limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti ayarlanır.	%300,0
	%0,0...%1600,0	Moment kontrolü için "limitin üzerinde" gösterimi tetikleme düzeyi.	Bkz. par. 46.03
46.41	<i>kWh pals ölçeklendirme</i>	50 ms boyunca "kWh pals" için tetikleme düzeyini tanımlar Palsın çıkışı 05.22 Teşhis word'ü 3 parametresinin 9. bitidir.	1,000 kWh
	0,001... 1000,000 kWh	Tetikleme düzeyinde "kWh pals".	1 = 1 kWh

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
<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 <a href="#">Veri depolama parametreleri</a> (sayfa 98).	
47.01	<a href="#">Veri depolama 1 real32</a>	Veri depolama parametresi 1. <a href="#">47.01...47.04</a> parametreleri, diğer parametrelerin kaynak değerleri olarak kullanılabilen gerçek 32 bit sayılardır.	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-
47.02	<a href="#">Veri depolama 2 real32</a>	Veri depolama parametresi 2. Aynı zamanda, bkz. parametre <a href="#">47.01</a> .	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-
47.03	<a href="#">Veri depolama 3 real32</a>	Veri depolama parametresi 3. Aynı zamanda, bkz. parametre <a href="#">47.01</a> .	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-
47.04	<a href="#">Veri depolama 4 real32</a>	Veri depolama parametresi 4. Aynı zamanda, bkz. parametre <a href="#">47.01</a> .	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-
47.11	<a href="#">Veri depolama 1 int32</a>	Veri depolama parametresi 9.	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.12	<a href="#">Veri depolama 2 int32</a>	Veri depolama parametresi 10.	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.13	<a href="#">Veri depolama 3 int32</a>	Veri depolama parametresi 11.	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.14	<a href="#">Veri depolama 4 int32</a>	Veri depolama parametresi 12.	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.21	<a href="#">Veri depolama 1 int16</a>	Veri depolama parametresi 17.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.22	<a href="#">Veri depolama 2 int16</a>	Veri depolama parametresi 18.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.23	<a href="#">Veri depolama 3 int16</a>	Veri depolama parametresi 19.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.24	<a href="#">Veri depolama 4 int16</a>	Veri depolama parametresi 20.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1




No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
<b>49 Panel port iletişimi</b>			
<b>49.01</b>	<b>Nod kimlik numarası</b>	Sürücü üzerindeki kumanda paneli portu iletişim ayarları. Sürücünün nod kimliğini tanımlar. Ağa bağlı tüm cihazlar benzersiz bir nod kimliğine sahip olmalıdır. <b>Not:</b> Ağa bağlanan sürücüler için, kimlik 1'in yedek/yeni sürücüler için ayrılması tavsiye edilir. <b>Not:</b> Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan veya yeni ayarlar <b>49.06 Ayarlar tazele</b> parametresi ile onaylandıktan sonra geçerli olur.	1
	1...32	Nod kimliği.	1 = 1
<b>49.03</b>	<b>Haberleşme hızı</b>	Bağlantının aktarım hızını tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan veya yeni ayarlar <b>49.06 Ayarlar tazele</b> parametresi ile onaylandıktan sonra geçerli olur.	<b>115,2 kbps</b>
	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
<b>49.04</b>	<b>İletişim kaybı süresi</b>	Kontrol paneli (ya da bilgisayar yazılımı) iletişimi için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, <b>49.05 İletişim kaybı eylemi</b> parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir. <b>Not:</b> Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan veya yeni ayarlar <b>49.06 Ayarlar tazele</b> parametresi ile onaylandıktan sonra geçerli olur.	10.0 s
	0,3...3000,0 s	Panel/bilgisayar yazılımı iletişimi zaman aşımı.	10 = 1 s
<b>49.05</b>	<b>İletişim kaybı eylemi</b>	Sürücünün kontrol paneli (veya bilgisayar yazılımı) iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer. <b>Not:</b> Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan veya yeni ayarlar <b>49.06 Ayarlar tazele</b> parametresi ile onaylandıktan sonra geçerli olur.	<b>Hata</b>
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü <b>7081 Kontrol paneli kaybı</b> hatası tetikler.	1
	Son hız	Sürücü bir <b>A7EE Panel kaybı</b> uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.  <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	Güvenli hız ref	Sürücü bir <b>A7EE Panel 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 hıza ayarlar.  <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
49.06	<i>Ayarları tazele</i>	49.01...49.05 parametrelerinin ayarlarını geçerli kılar. <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
	Yapılandır	49.01...49.05 parametrelerini yeniler. Değer otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna döner.	1
49.19	<i>Temel panel ana sayfa görünümü 1</i>	Entegre veya Temel panel (ACS-BP-S) <i>Ana görünüm 1</i> 'de görüntülenen parametreleri seçer.	<i>Auto</i>
	Otomatik	Fabrika varsayılan parametrelerini gösterir.	0
	Kullanılan motor hızı	01.01 <i>Kullanılan motor hızı</i>	1
	Çıkış frekansı	01.06 <i>Çıkış frekansı</i>	3
	Motor akımı	01.07 <i>Motor akımı</i>	4
	Motor nominal değerinin motor akımı %	01.08 <i>Motor nom motor akımı %</i>	5
	Motor momenti	01.10 <i>Motor momenti</i>	6
	DC gerilimi	01.11 <i>DC gerilimi</i>	7
	Çıkış gücü	01.14 <i>Çıkış gücü</i>	8
	Hız ref rampası girişi	23.01 <i>Hız ref rampa girişi</i>	10
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 <i>Hız ref rampa çıkışı</i>	11
	Kullanılan hız ref	24.01 <i>Kullanılan hız referansı</i>	12
	Kullanılan frek ref	28.02 <i>Frekans ref rampa çıkışı</i>	14
	Proses PID çıkışı	40.01 <i>Proses PID çıkışı gerçek</i>	16
	Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme	Çıkış sıcaklık sensörü 1'e bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır. Bkz. 35.11 <i>Temperature 1 source</i> parametresi. Ayrıca bkz. bölüm <i>Motor termik koruması</i> , (sayfa 90).	20
	Kullanılan mutlak motor hızı	01.61 <i>Kullanılan mutlak motor hızı</i>	26
	Mutlak motor hızı %	01.62 <i>Mutlak motor hızı %</i>	27
	Mutlak çıkış frekansı	01.63 <i>Mutlak çıkış frekansı</i>	28
	Mutlak motor momenti	01.64 <i>Mutlak motor momenti</i>	30
	Mutlak çıkış gücü	01.66 <i>Mutlak çıkış gücü</i>	31
	Mutlak motor şaftı gücü	01.68 <i>Mutlak motor şaftı gücü</i>	32
	Harici PID1 çıkışı	71.01 <i>Harici PID gerçek değeri</i>	33
	AO1 veri depolama	13.91 <i>AO1 veri depolama</i> .	37
	<i>Diğer</i>		
49.20	<i>Temel panel ana sayfa görünümü 2</i>	Entegre veya Temel panel (ACS-BP-S) <i>Ana görünüm 2</i> 'de görüntülenen parametreleri seçer. Seçim için, bkz. parametre 49.19.	<i>Otomatik</i>
49.21	<i>Temel panel ana sayfa görünümü 3</i>	Entegre veya Temel panel (ACS-BP-S) <i>Ana görünüm 3</i> 'de görüntülenen parametreleri seçer. Seçim için, bkz. parametre 49.19.	<i>Otomatik</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																
49.30	<i>Temel panel menü gizleme</i>	Entegre ya da Temel panelde (ACS-BP-S) ana seviye menülerini gizleyecek parametre. Değerler: 0 = Menü görünür 1 = Menü gizli	0000h																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Motor verileri</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Motor kontrolü</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Kontrol makroları</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Teşhisler</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Parametreler</td> </tr> <tr> <td>6...15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	Motor verileri	1	Motor kontrolü	2	Kontrol makroları	3	Teşhisler	4	Rezerve	5	Parametreler	6...15	Rezerve
Bit	Değer																		
0	Motor verileri																		
1	Motor kontrolü																		
2	Kontrol makroları																		
3	Teşhisler																		
4	Rezerve																		
5	Parametreler																		
6...15	Rezerve																		
0000h...FFFFh			1=1																
49.219	<i>Temel panel ana sayfa görünümü 4</i>	Entegre veya Temel panel (ACS-BP-S) <i>Ana görünüm 4</i> de görüntülenen parametreleri seçer. Seçimler için, bkz. parametre 49.19.	<i>Otomatik</i>																
49.220	<i>Temel panel ana sayfa görünümü 5</i>	Entegre veya Temel panel (ACS-BP-S) <i>Ana görünüm 5</i> de görüntülenen parametreleri seçer. Seçimler için, bkz. parametre 49.19.	<i>Otomatik</i>																
49.221	<i>Temel panel ana sayfa görünümü 6</i>	Entegre veya Temel panel (ACS-BP-S) <i>Ana görünüm 6</i> de görüntülenen parametreleri seçer. Seçimler için, bkz. parametre 49.19.	<i>Otomatik</i>																
<b>58 Dahili haberleşme</b>		Dahili haberleşme (EFB) arabirimi yapılandırması. Bkz. <i>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</i> bölümü.																	
58.01	<i>Protokol etkinleştir</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																
58.02	<i>Protokol kimliği</i>	Protokol kimliğini ve revizyonu gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-																
		Protokol kimliği ve revizyon.	1 = 1																
58.03	<i>Nod adresi</i>	Sürücünün haberleşme bağlantısındaki nod adresini tanımlar. 1...247 değerlerine izin verilir. Aynı adrese sahip iki cihazın çevrimiçi olmasına izin verilmez. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 <i>İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	1																
	0...255	Nod adresi (1...127 değerlerine izin verilir).	1=1																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.04	Haberleşme hızı	Haberleşme barasının transfer hızını seçer. <i>Otomatik tespit</i> seçimi kullanılırken, baranın parite ayarı bilinmeli ve 58.05 Parite parametresinde yapılandırılmalıdır. 58.04 Haberleşme hızı parametresi <i>Otomatik tespit</i> olarak ayarlandığında, EFB ayarları 58.06 parametresi ile yenilenmelidir. Bara bir süre izlenir ve tespit edilen iletişim hızı bu parametrenin değeri olarak ayarlanır. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	19,2 kbps
	Otomatik tespit	İletişim hızı otomatik olarak algılandı.	0
	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
58.05	Parite	Parite bitinin tipini ve stop bitlerinin sayısını seçer. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	8 ÇİFT 1
	8 HİÇBİRİ 1	Sekiz veri biti, parite biti yok, bir stop biti.	0
	8 HİÇBİRİ 2	Sekiz veri biti, parite biti yok, iki stop biti.	1
	8 ÇİFT 1	Sekiz veri biti, çift parite biti, bir stop biti.	2
	8 TEK 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 yeniler (Modbus parametreleri 58.01...58.05, 58.14...58.17, 58.25, 58.28...58.34) ve kullanımdaki değiştirilmiş EFB yapılandırma ayarlarını alır. <i>Devrede</i> ögesine otomatik olarak geri döner.	1
	Sessiz mod	Sessiz modu etkinleştirir (hiçbir mesaj aktarılmaz). Sessiz mod bu parametrenin <i>Ayarları tazele</i> seçimini etkinleştirerek sonlandırılabilir.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.07	<i>İletişim tanınması</i>	EFB haberleşme durumunu görüntüler. Bu parametre salt okunurdur. Adın yalnızca hata mevcutken (bit değeri 1) görünür olduğunu unutmayın.	-
<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 ilemesine izin verilmez 0 = Sürücünün ilemesine 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 ve 58.05 parametrelerini kontrol edin	
6	Haberleşme hızı hatası	1 = Hata tespit edildi: 58.05 ve 58.04 parametrelerini kontrol edin	
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 sürücüyü 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 hata algılama	
	0000h...FFFFh	EFB iletişim durumu.	1 = 1
58.08	<i>Alınan paket</i>	Sürücüyü adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında sayı sabit bir biçimde artar. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.	-
	0...4294967295	Sürücüyü adreslenen alınmış paketlerin sayısını gösterir.	1 = 1
58.09	<i>Aktarılan paketler</i>	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.	-
	0...4294967295	Aktarılan paketlerin sayısı.	1 = 1
58.10	<i>Tüm paketler</i>	Baradaki herhangi bir cihaza adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında, bu sayı sürekli artar. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.	-
	0...4294967295	Alınan tüm paketlerin sayısı.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.11	<i>UART hataları</i>	Sürücü tarafından alınan karakter hatalarının sayısını gösterir. Sayıdaki artış, barada bir konfigürasyon sorununu gösterir. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.	-
	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. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.	-
	0...4294967295	CRC hatalarının sayısı	1 = 1
58.14	<i>İletişim kaybı eylemi</i>	Sürücünün bir EFB iletişim kesilmesine nasıl tepki vereceğini seçer. EFB'den sadece referans geliyorsa ve iletişim kaybolduysa sürücü hata açmaz. 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. Ayrıca bkz. parametreler <a href="#">58.15 İletişim kaybı modu</a> ve <a href="#">58.16 İletişim kaybı süresi</a> .	<i>Hata</i>
	Eylem yok	Eylem olmadı (izleme devre dışı bırakıldı).	0
	Hata	Sürücü <a href="#">6681 EFB iletişim kaybı</a> hatası tetikler. Bu sadece, o anda etkin olan kontrol konumundaki kontrol EFB'den beklendiğinde gelir.	1
	Son hız	Sürücü bir <a href="#">A7CE EFB iletişim kaybı</a> 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 beklendiğinde meydana gelir.  <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	Güvenli hız ref	Sürücü bir <a href="#">A7CE EFB iletişim kaybı</a> uyarısı oluşturur ve hızı, <a href="#">22.41 Güvenli hız ref</a> parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken <a href="#">28.41 Güvenli frekans ref</a> ) ile tanımlanan hıza ayarlar. Bu yalnızca, EFB'den kontrol beklendiğinde meydana gelir.  <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
	Her zaman hata	Sürücü <a href="#">6681 EFB iletişim kaybı</a> hatası tetikler. Sürücü EFB başlatmanın/durdurun veya referansın kullanılmadığı kontrol konumunda bile gerçekleşebilir.	4
	Uyarı	Sürücü bir <a href="#">A7CE EFB iletişim kaybı</a> uyarısı oluşturur. Bu EFB'den hiçbir kontrol beklenmese de meydana gelir.  <b>UYARI!</b> Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	5



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.15	<i>İletişim kaybı modu</i>	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. parametreler <b>58.14 İletişim kaybı eylemi</b> ve <b>58.16 İletişim kaybı süresi</b> .	<i>Cw / Ref1 / Ref2</i>
	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
58.16	<i>İletişim kaybı süresi</i>	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> . <b>Notlar:</b> • Güç vermenin ardından 30 saniyelik bir başlatma gecikmesi olur. Gecikme sırasında iletişim kesintisi izleme devre dışı bırakılır (ama iletişim etkin olabilir).	3.0 s
	0,0...6000,0 s	EFB iletişim zaman aşımı.	1 = 1
58.17	<i>Gönderim gecikme</i>	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.	0 ms
	0...65535 ms	Minimum tepki gecikmesi.	1 = 1
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 okunurdu.	-
	0...FFFFFFFh	Kontrol cihazından sürücüye gönderilen kontrol word'ü.	1 = 1
58.19	<i>EFB durum word'ü</i>	Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdu.	-
	0...FFFFFFFh	Sürücüden kontrol cihazına gönderilen durum word'ü.	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 <b>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</b> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	<i>ABB Sürücüler</i>
	ABB Sürücüler	ABB Sürücüler kontrol profili (16 bit kontrol word'üyle)	0
	DCU Profili	DCU kontrol profili (16 veya 32 bit kontrol word'ü ile)	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16											
58.26	<i>EFB ref1 tipi</i>	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan referans 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Ölçeklendirilmiş referans <i>03.09 EFB referansı 1</i> ile görüntülenir.	<i>Hız veya frekans</i>											
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th> <th>Referans 1 tipi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hız kontrol</td> <td><i>Hız</i></td> </tr> <tr> <td>Moment kontrolü</td> <td><i>Hız</i></td> </tr> <tr> <td>Frekans kontrolü</td> <td><i>Frekans</i></td> </tr> </tbody> </table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi	Hız kontrol	<i>Hız</i>	Moment kontrolü	<i>Hız</i>	Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>	0			
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi													
Hız kontrol	<i>Hız</i>													
Moment kontrolü	<i>Hız</i>													
Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>													
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz.	1											
	Genel	Belirli bir referans olmadan genel referans. Ölçeklendirme: 1 = 100.	2											
	Moment	Moment referansı Ölçeklendirme, <i>46.03 Moment ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.	3											
	Hız	Hız referansı. Ölçeklendirme, <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.	4											
	Frekans	Frekans referansı Ölçeklendirme, <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.	5											
58.27	<i>EFB ref2 tipi</i>	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan referans 2'nin tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Ölçeklendirilmiş referans <i>03.10 EFB referansı 2</i> ile görüntülenir.	<i>Hız veya frekans</i>											
58.28	<i>EFB act1 tipi</i>	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in tipini/kaynağını ve ölçeklendirilmesini seçer.	<i>Hız veya frekans</i>											
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th> <th>Gerçek 1 tipi (kaynak)</th> <th>Ölçeklendirme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hız kontrol</td> <td><i>Hız</i></td> <td rowspan="2"><i>46.01 Hız ölçeklendirme</i></td> </tr> <tr> <td>Moment kontrolü</td> <td><i>(01.01 Kullanılan motor hızı)</i></td> </tr> <tr> <td>Frekans kontrolü</td> <td><i>Frekans</i> <i>(01.06 Çıkış frekansı)</i></td> <td><i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i></td> </tr> </tbody> </table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi (kaynak)	Ölçeklendirme	Hız kontrol	<i>Hız</i>	<i>46.01 Hız ölçeklendirme</i>	Moment kontrolü	<i>(01.01 Kullanılan motor hızı)</i>	Frekans kontrolü	<i>Frekans</i> <i>(01.06 Çıkış frekansı)</i>	<i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i>	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi (kaynak)	Ölçeklendirme												
Hız kontrol	<i>Hız</i>	<i>46.01 Hız ölçeklendirme</i>												
Moment kontrolü	<i>(01.01 Kullanılan motor hızı)</i>													
Frekans kontrolü	<i>Frekans</i> <i>(01.06 Çıkış frekansı)</i>	<i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i>												
	Şeffaf	<i>58.31 EFB act1 şeffaf kaynağı</i> parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçekleme uygulanmaz (16 bit ölçekleme 1 = 1 birimdir).	1											
	Genel	<i>58.31 EFB act1 şeffaf kaynağı</i> parametresi tarafından seçilen değer 100 = 1 birimde 16 bit ölçeklendirme gerçek değer 1 olarak gönderilir (ör. tam sayı ve iki basamak).	2											
	Moment	<i>01.10 Motor momenti</i> gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, <i>46.03 Moment ölçeklendirme</i> 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 ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.	4												
	Frekans	<i>01.06 Çıkış frekansı</i> gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.	5												
<i>58.29</i>	<i>EFB act2 tipi</i>	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'nin tipini/kaynağını ve ölçeklendirilmesini seçer.	<i>Şeffaf</i>												
	Hız veya frekans	Tip/kaynak ve ölçeklendirme, o anda etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:	0												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th> <th>Gerçek 1 tipi (kaynak)</th> <th>Ölçeklendirme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hız kontrol</td> <td><i>Hız</i> (<i>01.01 Kullanılan motor hızı</i>)</td> <td><i>46.01 Hız ölçeklendirme</i></td> </tr> <tr> <td>Moment kontrolü</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Frekans kontrolü</td> <td><i>Frekans</i> (<i>01.06 Çıkış frekansı</i>)</td> <td><i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i></td> </tr> </tbody> </table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi (kaynak)	Ölçeklendirme	Hız kontrol	<i>Hız</i> ( <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> )	<i>46.01 Hız ölçeklendirme</i>	Moment kontrolü			Frekans kontrolü	<i>Frekans</i> ( <i>01.06 Çıkış frekansı</i> )	<i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i>	
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi (kaynak)	Ölçeklendirme													
Hız kontrol	<i>Hız</i> ( <i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> )	<i>46.01 Hız ölçeklendirme</i>													
Moment kontrolü															
Frekans kontrolü	<i>Frekans</i> ( <i>01.06 Çıkış frekansı</i> )	<i>46.02 Frekans ölçeklendirme</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 = 1 birimde 16 bit ölçeklendirme gerçek değer 2 olarak gönderilir (ör. tam 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 ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.	4												
	Frekans	<i>01.06 Çıkış frekansı</i> gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.	5												
<i>58.31</i>	<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> ).	-												
<i>58.32</i>	<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>Seçilmedi</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	Parametreler ile 400101...465535 Modbus kayıt aralığındaki parametreler arasındaki eşlemeyi tanımlar. 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.	Mod 0
	Mod 0	<u>16 bit değerler (gruplar 1...99. dizinler 1...99):</u> Kayıt adresi = 400000 + 100 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 2200 + 80 = 402280 kaydına eşlenir. <u>32 bit değerler (gruplar 1...99. dizinler 1...99):</u> Kayıt adresi = 420000 + 200 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 420000 + 4400 + 160 = 424560 kaydına eşlenir.	0
	Mod 1	<u>16 bit değerler (gruplar 1...255. dizinler 1...255):</u> Kayıt adresi = 400000 + 256 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 5632 + 80 = 405712 kaydına eşlenir.	1
	Mod 2	<u>32 bit değerler (gruplar 1...127. dizinler 1...255):</u> Kayıt adresi = 400000 + 512 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 11264 + 160 = 411424 kaydına eşlenir.	2
58.34	Word sırası	32 bit parametrelerinin 16 bit kayıtlarının hangi sırayla aktarılacağını seçer. Her bir kayıt için, birinci bayt yüksek değer baytını ve ikinci bayt düşük değer baytını içerir. 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.	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
58.101	Veri G/Ç 1	Modbus master'in, Modbus kayıt 1'e (400001) ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığına eriştiği sürücüdeki adresi tanımlar. 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 <a href="#">None</a> olarak ayarlanmalıdır.	CW 16bit
	Yok	Eşleşme yok, kayıt her zaman sıfır.	0
	CW 16bit	<a href="#">ABB Sürücüler</a> , CiA402 ve Şeffaf 16 profilleri: 16 bit kontrol word'ü; <a href="#">DCU Profili</a> : 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	<a href="#">ABB Sürücüler</a> profili: 16 bit ABB sürücüler durum word'ü; <a href="#">DCU Profili</a> : 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

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	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 Sürücüler</i> i profili: kullanılmaz; <i>DCU Profili</i> : DCU kontrol word'ünün daha yüksek 16 bitleri	21
	SW2 16bit	<i>ABB Sürücüler</i> i profili: kullanılmaz / her zaman sıfır; <i>DCU Profili</i> : DCU durum word'ünün daha yüksek 16 bitleri.	24
	RO/DIO kontrol word'ü	<i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> parametresi.	31
	AO1 veri depolama	<i>13.91 AO1 veri depolama</i> parametresi.	32
	Geri bildirim veri depolama	<i>40.91 Geri bildirim veri depolama</i> parametresi.	40
	Ayar noktası veri depolama	<i>40.92 Ayar noktası veri depolama</i> parametresi	41
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
<i>58.102</i>	<i>Data G/Ç 2</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400002'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında, eriştiği sürücüdeki adresi tanımlar. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	<i>Ref1 16bit</i>
<i>58.103</i>	<i>Data G/Ç 3</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400003'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında, eriştiği sürücüdeki adresi tanımlar. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	<i>Ref2 16bit</i>
<i>58.104</i>	<i>Data G/Ç 4</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400004'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında, eriştiği sürücüdeki adresi tanımlar. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	<i>SW 16bit</i>
<i>58.105</i>	<i>Data G/Ç 5</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400005'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında, eriştiği sürücüdeki adresi tanımlar. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	<i>Act1 16bit</i>
<i>58.106</i>	<i>Data G/Ç 6</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400006'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında, eriştiği sürücüdeki adresi tanımlar. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	<i>Act2 16bit</i>
<i>58.107</i>	<i>Data G/Ç 7</i>	Modbus kayıt adresi 400007 için parametre seçici. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	Yok
<i>58.108</i>	<i>Data G/Ç 8</i>	Modbus kayıt adresi 400008 için parametre seçici. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	Yok
<i>58.109</i>	<i>Data G/Ç 9</i>	Modbus kayıt adresi 400009 için parametre seçici. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	Yok
<i>58.110</i>	<i>Data G/Ç 10</i>	Modbus kayıt adresi 400010 için parametre seçici. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	Yok
<i>58.111</i>	<i>Data G/Ç 11</i>	Modbus kayıt adresi 400011 için parametre seçici. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	Yok
<i>58.112</i>	<i>Data G/Ç 12</i>	Modbus kayıt adresi 400012 için parametre seçici. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	Yok
<i>58.113</i>	<i>Data G/Ç 13</i>	Modbus kayıt adresi 400013 için parametre seçici. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	Yok
<i>58.114</i>	<i>Data G/Ç 14</i>	Modbus kayıt adresi 400014 için parametre seçici. Seçimler için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	Yok

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																	
<b>71 Harici PID1</b>		Harici PID'nin yapılandırması.																																		
71.01	Harici PID gerçek değeri	Bkz. parametre <a href="#">40.01 Proses PID çıkışı gerçek</a> .	-																																	
71.02	Geri bildirim gerçek değeri	Bkz. parametre <a href="#">40.02 Proses PID geri bildirimi gerçek</a> .	-																																	
71.03	Ayar noktası gerçek değeri	Bkz. parametre <a href="#">40.03 Proses PID ayar noktası gerçek</a> .	-																																	
71.04	Sapma gerçek değeri	Bkz. parametre <a href="#">40.04 Proses PID sapması gerçek</a> .	-																																	
71.06	PID durum word'ü	Proses harici PID kontrolündeki durum bilgilerini gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <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. <a href="#">71.38 Çıkış donma etkin</a> 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 <a href="#">40.37</a> parametresi ile sınırlanıyor.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Çıkış alt limiti</td> <td>1 = PID çıkışı <a href="#">40.36</a> 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. <a href="#">40.16...40.16</a>)</td> </tr> <tr> <td>13...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Değer	0	PID etkin	1 = Proses PID kontrolü etkin.	1	Rezerve		2	Çıkış dondurulmuş	1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş. <a href="#">71.38 Çıkış donma etkin</a> parametresi DOĞRU ise veya ölü bant fonksiyonu etkinse (9. bit ayarlanmışsa) bit ayarlanmıştır.	3...6	Rezerve		7	Çıkış üst limiti	1 = PID çıkışı <a href="#">40.37</a> parametresi ile sınırlanıyor.	8	Çıkış alt limiti	1 = PID çıkışı <a href="#">40.36</a> 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. <a href="#">40.16...40.16</a> )	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. <a href="#">71.38 Çıkış donma etkin</a> parametresi DOĞRU ise veya ölü bant fonksiyonu etkinse (9. bit ayarlanmışsa) bit ayarlanmıştır.																																		
3...6	Rezerve																																			
7	Çıkış üst limiti	1 = PID çıkışı <a href="#">40.37</a> parametresi ile sınırlanıyor.																																		
8	Çıkış alt limiti	1 = PID çıkışı <a href="#">40.36</a> 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. <a href="#">40.16...40.16</a> )																																		
13...15	Rezerve																																			
0000h...FFFFh		Proses PID kontrolü durum word'ü.	1 = 1																																	
71.07	PID çalışma modu	Bkz. parametre <a href="#">40.07 Proses PID çalışma modu</a> .	<i>Kapalı</i>																																	
71.08	Geri bildirim 1 kaynağı	Bkz. parametre <a href="#">40.08 Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı</a> .	<i>Seçilmedi</i>																																	
71.11	Geri bildirim filtre süresi	Bkz. parametre <a href="#">40.11 Grup 1 geri bildirim filtre süresi</a> .	0,000 s																																	
71.14	Ayar noktası ölçeklendirme	<p><a href="#">71.15 Çıkış ölçeklendirme</a> 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 <a href="#">71.15</a> parametresi 50 Hz'de nominal motor hızına ayarlanabilir.</p> <p>Aslında, PID kontrol cihazının çıkışı = [<a href="#">71.15</a>], sapma (ayar noktası - geri bildirim) = [<a href="#">71.14</a>] ve [<a href="#">71.32</a>] = 1 olduğunda.</p> <p><b>Not:</b> Ölçeklendirme <a href="#">71.14</a> ve <a href="#">71.15</a> arasındaki orana dayanır. Örneğin, 50 ve 1500 değerleri 1 ve 3 ile aynı ölçeklendirmeyi oluşturacaktır.</p>	1500,00																																	
-200000.00... 200000,00		Proses ayar noktası tabanı.	1 = 1																																	
71.15	Çıkış ölçeklendirme	Bkz. parametre <a href="#">71.14 Ayar noktası ölçeklendirme</a> .	1500,00																																	
-200000.00... 200000,00		Proses PID kontrolü çıkışı bazında.	1 = 1																																	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
71.16	<i>Ayar noktası 1 kaynağı</i>	Bkz. parametre 40.16 Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı.	<i>Seçilmedi</i>
71.19	<i>Dahili ayar noktası seç1</i>	Bkz. parametre 40.19 Grup 1 dahili ayar noktası seç1.	<i>Seçilmedi</i>
71.20	<i>Dahili ayar noktası seç2</i>	Bkz. parametre 40.20 Grup 1 dahili ayar noktası seç2.	<i>Seçilmedi</i>
71.21	<i>Dahili ayar noktası 1</i>	Bkz. parametre 40.21 Grup 1 dahili ayar noktası 1.	0,00 PID müşteri birimi
71.22	<i>Dahili ayar noktası 2</i>	Bkz. parametre 40.22 Grup 1 dahili ayar noktası 2.	0,00 PID müşteri birimi
71.23	<i>Dahili ayar noktası 3</i>	Bkz. parametre 40.23 Grup 1 dahili ayar noktası 3.	0,00 PID müşteri birimi
71.26	<i>Ayar noktası min</i>	Bkz. parametre 40.26 Grup 1 ayar noktası min.	0,00
71.27	<i>Ayar noktası maks</i>	Bkz. parametre 40.27 Grup 1 ayar noktası maks.	200000,00
71.31	<i>Sapma çevirme</i>	Bkz. parametre 40.31 Grup 1 sapma ters çevirme.	<i>Çevrilmedi (Ref - Fbk)</i>
71.32	<i>Kazanç</i>	Bkz. parametre 40.32 Grup 1 kazancı.	1,00
71.33	<i>İntegral süresi</i>	Bkz. parametre 40.33 Grup 1 entegrasyon süresi.	60,0 s
71.34	<i>Türev süresi</i>	Bkz. parametre 40.34 Grup 1 türev süresi.	0,000 s
71.35	<i>Türev filtre süresi</i>	Bkz. parametre 40.35 Grup 1 türev filtre süresi.	0,0 s
71.36	<i>Çıkış min</i>	Bkz. parametre 40.36 Grup 1 çıkış min.	-200000,00
71.37	<i>Çıkış maks</i>	Bkz. parametre 40.37 Grup 1 çıkış maks.	200000,00
71.38	<i>Çıkış donma etkin</i>	Bkz. parametre 40.38 Set 1 çıkış donma etkinleştirme.	<i>Seçilmedi</i>
71.39	<i>Ölü bant aralığı</i>	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 <i>Ölü bant etkin</i> olarak ayarlanır. Sonra PID'nin çıkışı dondurulur ve 71.06 PID durum word'ü 2. biti <i>Çıkış dondurulmuş</i> olarak ayarlanır. Mutlak değer ölü bant aralığına eşit veya daha büyükse, PID ölü bant modu devre dışı bırakılır.	0,0
	0,0...200000,0	Aralık	1 = 1
71.40	<i>Ölü bant gecikmesi</i>	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	<i>Artış önleme</i>	Bkz. parametre 40.58 Ayar 1 artış önleme.	<i>Hayır</i>
71,59	<i>Azalma önleme</i>	Bkz. parametre 40.59 Ayar 1 azalma önleme.	<i>Hayır</i>
71.62	<i>Dahili ayar noktası gerçek</i>	Bkz. parametre 40.62 PID dahili ayar noktası gerçek.	-
71.79	<i>Harici PID birimleri</i>	Bkz. parametre 40.79 Ayar 1 birimleri.	4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
<b>95 Donanım konfigürasyonu</b>		Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.	
95.01	<i>Besleme gerilimi</i>	<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>	<i>Otomatik / seçilmedi</i>
	Otomatik / seçilmedi	Hiçbir gerilimi aralığı seçilmedi. <b>95.02 Uyarlamalı 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
	208...240 V	208...240 V, ACS180-04-xxxx-1/-2 sürücülerde bulunur	1
	380...415 V	380...415 V, ACS180-04-xxxx-4 sürücülerde bulunur	2
	440...480 V	440...480 V, ACS180-04-xxxx-4 sürücülerde bulunur	3
95.02	<i>Uyarlamalı gerilim limitleri</i>	<p>Uyarlamalı gerilim limitlerini etkinleştirir. Örneğin DC gerilim seviyesini yükseltmek için bir IGBT besleme ünitesi kullanılırsa, uyarlamalı gerilim limitleri kullanılabilir. İnvörtör 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>	<i>Devrede</i>
	Pasif	Uyarlamalı gerilim limitleri devre dışı.	0
	Devrede	Uyarlamalı gerilim limitleri devrede.	1
95.03	<i>Tahmini AC besleme gerilimi</i>	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...65535,0 V	Gerilim.	10 = 1 V



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
95.20	<i>Donanım seçenek word'ü 1</i>	Farklılaştırılmış parametre varsayılanları gerektiren donanıma ilişkin seçenekleri tanımlar. Bu parametre bir parametre geri yüklemekten etkilenmez	-
<b>Bit</b>	<b>Adı</b>	<b>Değer</b>	
0	Besleme frekansı 60 Hz	Bu bitin değerini değiştirirseniz, değiştirmeden sonra sürücüyü tam bir sıfırlama yapmanız gerekir. Resetledikten sonra, kullanılacak makroyu yeniden seçmeniz gerekir. Bkz. bölüm <i>50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler</i> , sayfa 295. 0 = 50 Hz 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. 0 = du/dt filtresi etkin değil. 1 = du/dt filtresi etkin.	
14...15	Rezerve		
	0000h...FFFFh	Donanım opsiyonları yapılandırma word'ü.	1 = 1
95.26	<i>Motor bağlantı kesici tespiti</i>	Motor bağlantı kesme anahtarının kullanımını etkinleştirir veya izin sinyali için kaynağı seçer. Etkinleştirildiğinde, sürücü bağlantının kesildiğini algıladığında bir hata tetiklemez fakat çalışmaya devam eder ve yeniden bağlantı kurulduktan sonra normal çalışmasına döner. Bu parametre etkinleştirildiğinde, sürücü aşağıdaki sıraya göre hareket eder: 1. Motor bağlantısı kesildi: Sürücü, bağlantı kesintisini algılar ve bunu <i>A784</i> uyarısı ile gösterir. Sürücü çalışmaya devam eder ve motorun yeniden bağlanmasını bekler. 2. Motor yeniden bağlandı: Sürücü yeniden bağlanmayı algılar, uyarıyı kaldırır ve normal çalışmaya döner. Bağlantı kesilmeden önceki son etkin referans kullanımdadır. <b>Not:</b> Bu özellik yalnızca skaler modda bulunur. Bu parametre vektör modu davranışını etkilemez.	<i>Pasif</i>
	0	Devre dışı.	1 = 1
	1	Devrede.	1 = 1
95.200	<i>Soğutma fanı modu</i>	Soğutma fanı kontrol modunu değiştirme	<i>Otomatik</i>
	Auto	Soğutma fanı otomatik olarak kontrol edilir	0
	Her zaman açık	Soğut fanı her zaman çalışır	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
<b>96 Sistem</b>		Dil seçimi; erişim düzeyleri; makro seçimi; parametre kaydetme ve geri yükleme; kontrol ünitesini yeniden başlatma; kullanıcı parametre grupları; birim seçimi; parametre sağlama toplamı hesaplaması; kullanıcı kilidi.	
96.01	<i>Dil</i>	Parametre arabiriminin ve kontrol panelinde görüntülenen diğer bilgilerin dilini seçer. <b>Notlar:</b> • Aşağıda listelenen tüm diller desteklenmeyebilir. • Bu parametrenin Drive composer bilgisayar uygulamasında görülen diller üzerinde etkisi yoktur. (Bunlar <b>Görünüm – Ayarlar – Sürücü varsayılan dil</b> ögesi altında belirtilir.)	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Bir dil 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
	Russki	Rusça.	1049
	Polski	Lehçe.	1045
	Türkçe	Türkçe.	1055
	Chinese (Simplified, PRC)	Basitleştirilmiş Çince.	2052
96.02	<i>Şifre kodu</i>	Başka erişim düzeylerini, örneğin ilave parametreleri, parametre kilidini, vb. etkinleştirmek için bu parametreye şifre kodları girilebilir. Bkz. parametre <b>96.03 Erişim düzeyleri durumu</b> . "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 kullanılabilir <b>96.100...96.102</b> parametrelerini etkinleştirir. Geçersiz bir parola girmek kullanıcı kilidini açıksa kapatır (ör. <b>96.100...96.102</b> parametrelerini gizler). Kodu girdikten sonra, parametrelerin gerçekten gizlenmiş olduklarını kontrol edin. <b>Not:</b> Varsayılan kullanıcı parolasını değiştirmenizi öneririz. Ayrıca bkz. bölüm <b>Kullanıcı kilidi</b> , (sayfa <b>100</b> ).	0
	0...99999999	Şifre kodu.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																						
96.03	<i>Erişim düzeyleri durumu</i>	96.02 Şifre kodu parametresine girilen şifre kodları tarafından hangi erişim düzeylerinin etkinleştirildiğini gösterir.	0b0000																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Son kullanıcı</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Servis</td> </tr> <tr> <td>2, 3</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Uzun menü</td> </tr> <tr> <td>5...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> </tbody> </table>	Bit	Adı	0	Son kullanıcı	1	Servis	2, 3	Rezerve	4	Uzun menü	5...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, 3	Rezerve																								
4	Uzun menü																								
5...10	Rezerve																								
11	OEM erişim düzeyi 1																								
12	OEM erişim düzeyi 2																								
13	OEM erişim düzeyi 3																								
14	Parametre kilidi																								
15	Rezerve																								
	0b0000...0b1111	Erişim düzeylerini etkinleştirir.	-																						
96.04	<i>Makro seçimi</i>	Kontrol makrosunu seçer. Daha fazla bilgi için, bkz. <i>Kontrol makroları</i> bölümü. Bir seçim yapıldıktan sonra, parametre otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna geri döner. Not: Bir makronun varsayılan parametre değerlerini değiştirdiğinizde, yeni ayarlar hemen geçerli olur ve sürücünün gücü kapatılıp açılabilir bile geçerli kalır. Bununla birlikte, her bir standart makronun varsayılan parametre ayarlarının (fabrika ayarları) yedeği hala mevcuttur.	<i>Tamam</i>																						
	Tamam	Makro seçimi tamamlandı; normal çalışma.	0																						
	ABB standart	<i>ABB standart makrosu</i> . Skaler motor kontrolü için.	1																						
	Man/Oto	Ei/Oto makrosu.	2																						
	Manuel/PID	Manuel/PID makrosu.	3																						
	Modbus RTU	Modbus RTU	5																						
	Alternatif	<i>Alternatif makro</i>	12																						
	Motor potansiyometresi	<i>Motor potansiyometresi makrosu</i>	13																						
	PID	<i>PID makrosu</i>	14																						
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																						
	Ei/Oto	Ei/Oto makrosu.	5																						
	Manuel/PID	Manuel/PID makrosu.	8																						
	Modbus RTU	Modbus RTU	9																						
	Alternatif	<i>Alternatif makro</i>	12																						
	Motor potansiyometresi	<i>Motor potansiyometresi makrosu</i>	13																						
	PID	<i>PID makrosu</i>	14																						

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
96.06	<i>Parametre geri yükleme</i>	Kontrol programının orijinal ayarlarını, yani parametre varsayılan değerlerini geri yükler. <b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Tamam</i>
	Tamam	Geri yükleme tamamlandı.	0
	Varsayılanları geri yükle	Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerler varsayılan değerlere geri yüklenir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• motor verileri ve ID run sonuçları</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>• <i>95.20 Donanım seçenek word'ü 1</i> parametresi ve bu parametre ile tamamlanan farklılaştırılmış varsayılanlar.</li> <li>• <i>96.100...96.102</i> kullanıcı kilidi parametreleri tarafından uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar.</li> </ul>	8
	Hepsini sil	Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerler varsayılan değerlere geri yüklenir: <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 siler)</li> <li>• kontrol makrosu seçimi ve bu seçimle tamamlanan parametre varsayılanları</li> <li>• <i>95.20 Donanım seçenek word'ü 1</i> parametresi ve bu parametre ile tamamlanan farklılaştırılmış varsayılanlar.</li> <li>• <i>96.100...96.102</i> kullanıcı kilidi parametreleri tarafından uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar.</li> </ul> Bilgisayar yazılımı iletişimi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı.	62
	Tüm haberleşme ayarlarını sıfırla	Haberleşme ve iletişim ile ilgili tüm ayarları varsayılan değerlerine geri yükler. <b>Not:</b> Haberleşme, kontrol paneli ve bilgisayar yazılımı haberleşmesi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı.	32
	Ana sayfa görünümünü resetle	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 ve para birimi de dahil tüm son kullanıcı metinleri için varsayılan değerleri geri yükler. <i>40.79</i> parametresinin değeri <i>User Text</i> olarak ayarlanmışsa, PID birimi de resetlenir. <i>40.79</i> parametresinde başka bir değer varsa, PID birimi resetlenemez.	1024
	Motor verilerini resetle	Tüm motor nominal değerlerini ve motor ID run sonuçlarını varsayılan değerlere geri yükler.	2
	Fabrika varsayılanlarına resetle	Ayarları ve tüm düzenlenebilir parametreleri ilk fabrika değerlerine geri yükler ( <i>95.20</i> parametresi tarafından uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar hariç).	34560

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
96.07	<i>Manuel parametre kaydetme</i>	Güç çevrimi yaptıktan sonra çalışmanın devam etmesini sağlamak için geçerli parametre değerlerini sürücü kontrol kartındaki kalıcı belleğe kaydeder. Parametreleri bu parametreyle aşağıdakiler için kaydeder: <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> <b>Not:</b> Yeni parametre değeri bilgisayar yazılımından veya panelden değiştirildiğinde otomatik olarak kaydedilir, ancak haberleşme adaptör bağlantısı üzerinden değiştirildiğinde kaydedilmez.	<i>Tamam</i>
	Tamam	Kaydetme tamamlandı.	0
	Kaydet	Kaydetme devam ediyor.	1
96.08	<i>Kontrol kartı ön 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 97).	-
	-	Kullanıcı parametresi ayarları kaydedilmemiş.	0
	Yükleniyor	Bir kullanıcı ayarı yükleniyor.	1
	Kaydediliyor	Bir kullanıcı ayarı kaydediliyor.	2
	Hatalı	Geçersiz ya da boş parametre ayarı.	3
	User1 GÇ etkin	<a href="#">96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu girişi1</a> ve <a href="#">96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu girişi2</a> parametreleri ile kullanıcı grubu 1 seçildi.	4
	User2 GÇ etkin	<a href="#">96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu girişi1</a> ve <a href="#">96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu girişi2</a> parametreleri ile kullanıcı grubu 2 seçildi.	5
	User3 GÇ etkin	<a href="#">96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu girişi1</a> ve <a href="#">96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu girişi2</a> parametreleri ile kullanıcı grubu 3 seçildi.	6
	User4 GÇ etkin	<a href="#">96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu girişi1</a> ve <a href="#">96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu girişi2</a> 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	<i>Kullanıcı grubu kaydı/yükleme</i>	Dört adete kadar özel parametre ayarı grubunun kaydedilebilmesini ve geri yüklenebilmesini sağlar. Sürücünün kapatılmasından önce kullanımda olan set güç tekrar açıldığında kullanımda olur. <b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Haberleşme ve enkoder yapılandırma parametreleri (14...16, 47, 50...58 ve 92...93 grupları) gibi bazı donanım yapılandırma ayarları kullanıcı parametresi gruplarına 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>	<i>Eylem yok</i>															
	Eylem yok	Yükleme veya kaydetme işlemi tamamlandı; normal çalışma.	0															
	Kullanıcı grubu G/Ç modu	<b>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş1</b> ve <b>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş2</b> parametrelerini kullanarak kullanıcı parametresi grubunu yükler.	1															
	Grup 1'i yükle	Kullanıcı parametresi grubu 1'i yükler.	2															
	Grup 2'yi yükle	Kullanıcı parametresi grubu 2'yi yükler.	3															
	Grup 3'ü yükle	Kullanıcı parametresi grubu 3'ü yükler.	4															
	Ayar 4'ü yükle	Kullanıcı parametre ayarı 4'ü yükler.	5															
	Grup 1'e kaydet	Kullanıcı parametresi grubu 1'e kaydeder.	18															
	Grup 2'ye kaydet	Kullanıcı parametresi grubu 2'yi kaydeder.	19															
	Grup 3'e kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 3'ü kaydet.	20															
	Grup 4'e kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 4'ü kaydet.	21															
96.12	<i>Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş1</i>	<b>96.11 Kullanıcı grubu kaydı/yükleme</b> parametresi <b>Kullanıcı grubu G/Ç modu</b> olarak ayarlandığında, <b>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş2</b> parametresi ile birlikte kullanıcı parametresi grubunu aşağıdaki şekilde seçer: <table border="1" data-bbox="370 962 848 1201"> <thead> <tr> <th>Kaynak durumu <b>96.12</b> parametresi ile tanımlanır</th> <th>Kaynak durumu <b>96.13</b> parametresi ile tanımlanır</th> <th>Seçilen kullanıcı parametresi grubu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Grup 1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Grup 2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Grup 3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Grup 4</td> </tr> </tbody> </table>	Kaynak durumu <b>96.12</b> parametresi ile tanımlanır	Kaynak durumu <b>96.13</b> parametresi ile tanımlanır	Seçilen kullanıcı parametresi grubu	0	0	Grup 1	1	0	Grup 2	0	1	Grup 3	1	1	Grup 4	<i>Seçilmedi</i>
Kaynak durumu <b>96.12</b> parametresi ile tanımlanır	Kaynak durumu <b>96.13</b> parametresi ile tanımlanır	Seçilen kullanıcı parametresi grubu																
0	0	Grup 1																
1	0	Grup 2																
0	1	Grup 3																
1	1	Grup 4																
	Seçilmedi	0.	0															
	Seçildi	1.	1															
	DI1	DI1 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 0).	2															
	DI2	DI2 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 1).	3															
	DI3	DI3 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 2).	4															
	DI4	DI4 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 3).	5															
	DI5	DI5 dijital girişi ( <b>10.02 DI gecikmiş durumu</b> , bit 4).	6															
	Denetim 1	<b>32.01 Denetim durumu</b> 0. biti.	24															



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
96.55	<i>Sağlama topları kontrol word'ü</i>	<p>8...9 bitleri hangi karşılaştırmaların yapıldığını seçer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bit 8 = 1 (Onaylanmış sağlama topları A):</b> <a href="#">96.68 Gerçek sağlama topları A ile 96.71 Onaylanmış sağlama topları A</a> karşılaştırılır ve/veya</li> <li>• <b>Bit 9 = 1 (Onaylanmış sağlama topları A):</b> <a href="#">96.69 Gerçek sağlama topları B ile 96.72 Onaylanmış sağlama topları B</a> karşılaştırılıyorsa.</li> </ul> <p>12...13 bitleri onaylanmış (referans) bir sağlama topları parametrelerini (...) parametrelerindeki gerçek sağlama toplarının kopyalanabilmesi için seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bit 12 = 1 (Onaylanmış sağlama topları A ayarlanmış):</b> <a href="#">96.68 Gerçek sağlama topları A</a> değeri <a href="#">96.71 Onaylanmış sağlama topları A</a> içine kopyalanır ve/veya</li> <li>• <b>Bit 13 = 1 (Onaylanmış sağlama topları B ayarlanmış):</b> <a href="#">96.69 Gerçek sağlama topları B</a> değeri <a href="#">96.72 Onaylanmış sağlama topları B</a> içine kopyalanır.</li> </ul>	0b0000

Bit	Adı	Bilgi
0...7	Rezerve	
8	Onaylanmış sağlama topları A	1 = Devrede: Sağlama topları A ( <a href="#">96.71</a> ) gözlemlendi. 0 = Devre dışı.
9	Onaylanmış sağlama topları B	1 = Devrede: Sağlama topları B ( <a href="#">96.72</a> ) gözlemlendi. 0 = Devre dışı.
10...11	Rezerve	
12	Onaylanmış sağlama topları A'yı ayarla.	1 = Ayar: <a href="#">96.68</a> değerini <a href="#">96.71</a> içine kopyala. 0 = Tamam (kopyalama yapıldı).
13	Onaylanmış sağlama topları B'yi ayarla.	1 = Ayar: <a href="#">96.69</a> değerini <a href="#">96.72</a> içine kopyala. 0 = Tamam (kopyalama yapıldı).
14...15	Rezerve	


0b0000...0b1111	Sağlama topları kontrol word'ü	1 = 1	
96.68	<i>Gerçek sağlama topları A</i>	<p>Gerçek parametre yapılandırması sağlama topları A'yı görüntüler. <a href="#">96.54 Sağlama topları eylemi</a> ve <a href="#">96.55 Sağlama topları kontrol word'ü</a>, bit 8 = 1 (Onaylanmış sağlama topları A) içinde bir eylem seçildiğinde, sağlama topları A üretilir veya güncellenir</p> <p>Sağlama topları A hesaplaması için parametre grubu, haberleşme ayar parametrelerini içermez.</p> <p>Sağlama topları A hesaplamasında yer alan parametreler, parametre grupları 10, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 40, 41, 45, 46, 71, 95, 96, 97, 98 ve 99 içinde kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir.</p> <p>Ayrıca bkz. bölüm <a href="#">Parametre sağlama topları hesaplaması</a>, (sayfa <a href="#">98</a>).</p>	0x0000
0x0000...0xffff	Gerçek sağlama topları A.	1 = 1	



No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
96.69	<i>Gerçek sağlama toplamı B</i>	Gerçek parametre yapılandırması sağlama toplamı B'yi görüntüler. <i>96.54 Sağlama toplamı eylemi</i> ve <i>96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü</i> , bit 9 = 1 (Onaylanmış sağlama B) içinde bir eylem seçildiğinde, sağlama toplamı B üretilir veya güncellenir Sağlama toplamı B parametre grubu şunları içermez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• haberleşme ayarları</li> <li>• motor veri ayarları ve</li> <li>• enerji veri ayarı parametreleri.</li> </ul> Sağlama toplamı B hesaplamasında yer alan parametreler, parametre grupları 10, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 40, 41, 46, 71, 95, 96 ve 97 içinde kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir. Ayrıca bkz. bölüm <i>Parametre sağlama toplamı hesaplaması</i> , (sayfa 98).	0x0000
	0x0000...0xffff	Gerçek sağlama toplamı B.	1 = 1
96.71	<i>Onaylanmış sağlama toplamı A</i>	Onaylanmış (referans) sağlama toplamı A.	0x0000
	0x0000...0xffff	Onaylanmış sağlama toplamı A.	-
96.72	<i>Onaylanmış sağlama toplamı B</i>	Onaylanmış (referans) sağlama toplamı B.	0x0000
	0x0000...0xffff	Onaylanmış sağlama toplamı B.	-
96.78	<i>550 uyumluluk modu</i>	550 kayıt numaralandırması kullanarak seçilmiş parametre grubuna bir Modbus kullanıcısının erişimini etkinleştirir/devre dışı bırakır. Desteklenen parametreler için bkz. bölüm <i>Modbus'in 550 ile geriye dönük uyumluluğu tarafından desteklenen parametreler</i> , sayfa 296.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	550 uyumluluk modunun kullanılması devre dışı bırakılır	0
	Devrede	550 uyumluluk modunun kullanılması etkinleştirilir	1
96.100	<i>Kullanıcı parolasını değiştir</i>	( <i>Kullanıcı kilidi açıkken görülür</i> ) 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 <i>A6B1</i> uyarısı 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 ön yükleme</i> parametresini etkinleştirin veya gücü kapatıp açın. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı kilidi</i> , (sayfa 100).	10000000
	10000000...99999999	Yeni kullanıcı parolası.	-
96.101	<i>Kullanıcı parolasını onayla</i>	( <i>Kullanıcı kilidi açıkken görülür</i> ) <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	<i>Kullanıcı kilidi işlevselliği</i>	<i>(Kullanıcı kilidi açıkken görülür)</i> Kullanıcı kilidi tarafından önlenecek eylemleri veya işlevsellikleri seçer. Yapılan değişikliklerin yalnızca kullanıcı kilidi kapalıyken gerçekleştiğini unutmayın. Bkz. parametre <i>96.02 Şifre kodu</i> .	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. <i>96.03</i> 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>parametreyi geri yükleme</li> <li>adaptif veya uygulama programlarının yüklenmesi</li> <li>kontrol panelinin ana sayfa 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 yapılandırma ayarları için geçerlidir.</li> </ul>	
3	Gizli FB yazmayı devre dışı bırak	1 = Kapalı erişim düzeyine haberleşme yazmayı devre dışı bırakır.	
4	Yedeklemeleri devre dışı bırak	1 = Yedek dosya indirmeyi devre dışı bırakır.	
5...10	Rezerve		
11	OEM erişim düzeyi 1'i devre dışı bırak	1 = OEM erişim düzeyi 1'i devre dışı bırakır.	
12	OEM erişim düzeyi 2'yi devre dışı bırak	1 = OEM erişim düzeyi 2'yi devre dışı bırakır.	
13	OEM erişim düzeyi 3'ü devre dışı bırak	1 = OEM erişim düzeyi 3'ü devre dışı bırakır.	
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	<b>Anahtarlama frekansı referansı</b>	Sürücü çok ısınmadığı sürece kullanılan anahtarlama frekansını tanımlar. Bkz. bölüm <b>Anahtarlama frekansı</b> , sayfa 68. Daha yüksek anahtarlama frekansı daha az işitsel gürültüyle sonuçlanır. 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	<b>Minimum anahtarlama frekansı</b>	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	<b>Kayma kazancı</b>	Tahmini motor kaymasını iyileştirmek için kullanılan kayma kazancını tanımlar. %100, tam kayma kazancı demektir, %0 kayma kazancı yok demektir. Varsayılan değer %100'dür. Tam kayma kazancında ayar bulunmasına rağmen statik bir hata tespit edilirse, başka değerler kullanılabilir. <b>Örnek</b> (nominal yük ve 40 rpm nominal kayma ile): Sürücüye 1000 rpm sabit hız referansı verilir. Tam kayma kazancı (= %100) bulunmasına 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 ( $2 \text{ rpm} / 40 \text{ rpm} = \%5$ ) çıkarılmalıdır.	%100
	%0...%200	Kayma kazancı.	1 = %1
97.04	<b>Gerilim rezervi</b>	İzin verilen minimum gerilim rezervini tanımlar. Gerilim rezervi ayarlanan değere düştüğünde sürücü alan zayıflatma alanına girer. <b>Not:</b> Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır. Eğer ara devre DC gerilimi $U_{dc} = 550 \text{ V}$ ve gerilim tahsisi %5 ise, sabit çalışmada maksimum çıkış gerilimi maksimum RMS değeri $0,95 \times 550 \text{ V} / \sqrt{2} = 369 \text{ V}$ Alan zayıflatma alanında motor kontrolünün dinamik performansı gerilim rezervi değerini yükselterek iyileştirilebilir, ancak sürücü alan zayıflatma alanına daha erken girer.	%-2
	%-4...%50	Gerilim rezervi.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
97.05	<i>Akı frenleme</i>	Akı frenleme gücü düzeyini tanımlar. (Diğer durdurma ve frenleme modları <i>21 Start/stop modu</i> parametre grubunda yapılandırılabilir). <b>Not:</b> Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.	<i>Devre dışı</i>
	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 termik enerjiye dönüştürmek için kullanılır.  <b>UYARI!</b> Tam akı frenlemeyi kullanmak özellikle döngüsel çalışmada motoru ısındırır. Döngüsel bir uygulamanız varsa motorun dayanabileceğinden emin olun.	2
97.06	<i>Akı referansı seçimi</i>	Akı referansının kaynağını tanımlar. <b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.</li><li><i>97.20 U/F oranı</i> parametresi <i>Karesel</i> olarak ayarlanmışsa, bu parametreyi skaler kontrol modunda kullanmayın.</li></ul>	<i>Kullanıcı akı referansı</i>
	Sıfır	<i>97.07 Kullanıcı akı referansı</i> parametresinin minimum değeri.	0
	Kullanıcı akı referansı	<i>97.07 Kullanıcı akı referansı</i> parametresi.	1
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> ).	-
97.07	<i>Kullanıcı akı referansı</i>	<i>97.06 Akı referansı seçimi</i> parametre seçimi <i>Kullanıcı akı referansı</i> olarak ayarlandığında akı referansını tanımlar. <b>Not:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ABB %20,00 ... %120,00 aralığını önermektedir.</li></ul>	%100,00
	0,00...%200,00	Kullanıcı tanımlı akı referansı.	100 = %1
97.08	<i>Optimizör minimum momenti</i>	Bu parametre, bir senkron relüktans motorun veya bir çıkık sabit mıknatıslı senkron motorun kontrol dinamiklerini iyileştirmede kullanılabilir. Genel bir kural olarak, çıkış momentinin minimum gecikmeyle yükselmesi gereken bir seviyeyi tanımlayın. Bu, motor akımını artırır ve düşük hızlarda moment yanıtını iyileştirebilir.	%0,0
	%0,0...%1600,0	İyileştirici moment limiti.	10 = %1
97.11	<i>TR ayarı</i>	Rotor zaman sabiti ayarı. Bu parametre, bir endüksiyon motorunun kapalı devre kontrolünde moment hassasiyetini arttırmak için kullanılabilir. Normalde, motor tanımlama çalıştırması yeterli tork hassasiyeti sağlar, ancak optimum performans sağlamak için istisnai olarak talep edilen uygulamalarda manuel hassas ayar uygulanabilir. <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 FbEq 16																																																																																	
97.13	IR kompanzasyonu	<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 <a href="#">Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu</a>, sayfa 51.</p> <p>Tipik IR kompanzasyon değerleri aşağıdaki gibidir.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="9">3 faz 180...480 V sürücüler</th> </tr> <tr> <th>P<sub>N</sub> (kW)</th> <td>0,37</td> <td>0,75</td> <td>1,1</td> <td>2,2</td> <td>4</td> <td>7,5</td> <td>15</td> <td>22</td> </tr> <tr> <th>IR kompanzasyonu (%)</th> <td>3,5</td> <td>3,5</td> <td>3,2</td> <td>2,5</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>1,25</td> <td>1,2</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th colspan="9">3 faz 200...240 V sürücüler</th> </tr> <tr> <th>P<sub>N</sub> (kW)</th> <td>0,37</td> <td>0,75</td> <td>1,1</td> <td>2,2</td> <td>3</td> <td>7,5</td> <td>11</td> <td></td> </tr> <tr> <th>IR kompanzasyonu (%)</th> <td>3,5</td> <td>3,5</td> <td>2,6</td> <td>2,4</td> <td>2,2</td> <td>1,7</td> <td>1,5</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="9">1 faz 200...240V sürücüler</th> </tr> <tr> <th>P<sub>N</sub> (kW)</th> <td>0,37</td> <td>0,75</td> <td>1,1</td> <td>1,5</td> <td>2,2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>IR kompanzasyonu (%)</th> <td>3,0</td> <td>2,3</td> <td>2,0</td> <td>1,7</td> <td>1,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>⚠ UYARI!</b> IR kompanzasyon gerilimini mümkün olduğu kadar düşük ayarlayın. Yüksek IR kompanzasyon değeri, düşük hızda uzun süre çalıştırılırsa motorun aşırı ısınmasına ve sürücüde hasara neden olabilir.</p>	3 faz 180...480 V sürücüler									P <sub>N</sub> (kW)	0,37	0,75	1,1	2,2	4	7,5	15	22	IR kompanzasyonu (%)	3,5	3,5	3,2	2,5	2	1,5	1,25	1,2	3 faz 200...240 V sürücüler									P <sub>N</sub> (kW)	0,37	0,75	1,1	2,2	3	7,5	11		IR kompanzasyonu (%)	3,5	3,5	2,6	2,4	2,2	1,7	1,5		1 faz 200...240V sürücüler									P <sub>N</sub> (kW)	0,37	0,75	1,1	1,5	2,2				IR kompanzasyonu (%)	3,0	2,3	2,0	1,7	1,5				%3,20
3 faz 180...480 V sürücüler																																																																																				
P <sub>N</sub> (kW)	0,37	0,75	1,1	2,2	4	7,5	15	22																																																																												
IR kompanzasyonu (%)	3,5	3,5	3,2	2,5	2	1,5	1,25	1,2																																																																												
3 faz 200...240 V sürücüler																																																																																				
P <sub>N</sub> (kW)	0,37	0,75	1,1	2,2	3	7,5	11																																																																													
IR kompanzasyonu (%)	3,5	3,5	2,6	2,4	2,2	1,7	1,5																																																																													
1 faz 200...240V sürücüler																																																																																				
P <sub>N</sub> (kW)	0,37	0,75	1,1	1,5	2,2																																																																															
IR kompanzasyonu (%)	3,0	2,3	2,0	1,7	1,5																																																																															
	%0,00...%50,00	Motor nominal geriliminin bir yüzdesi olarak sıfır hızda gerilim yükseltme.	1 = %1																																																																																	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
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 <b>35 Motor termik koruması</b> 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 ( <b>35.01 Tahmini motor sıcaklığı</b> ).	1
97.16	<i>Stator sıcaklık faktörü</i>	Stator parametrelerinin (stator direnci) motor sıcaklığı bağımlılığını ayarlar.	50
	%0...%200	Ayar faktörü.	
97.17	<i>Rotor sıcaklık faktörü</i>	Stator parametrelerinin (ör. stator direnci) motor sıcaklığı bağımlılığını ayarlar.	100
	%0...%200	Ayar faktörü.	
97.20	<i>U/F oranı</i>	<i>Alan zayıflama noktasının altında U/f</i> (gerilim/frekans) oranının formunu seçer. Sadece skaler kontrol için.	<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 miktatlı motorlar için tavsiye edilmez.	1
97.33	<i>Hız tahmini filtre süresi</i>	Tahmini hız için filtreleme süresi tanımlar.	5,00
	0,00...100,00 ms	Tahmini hız için filtreleme süresi.	1 = 1 ms
97.48	<i>Udc dengeleyici</i>	DC barası gerilim dengeleyiciyi etkinleştirir veya devre dışı bırakır.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	DC barası gerilim dengeleyiciyi devre dışı bırakır.	0
	Etkin minimum	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, minimum dengeleme.	50
	Etkin hafif	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, hafif dengeleme.	100
	Etkin orta	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, orta dengeleme.	300
	Etkin güçlü	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, güçlü dengeleme.	500
	Etkin maks	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, maksimum dengeleme.	800
97.49	<i>Skaler için kayma kazancı</i>	Sürücü skaler kontrol modunda çalışırken kaydırma kompozasyonu kazancını (% olarak) ayarlar. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sincap kafesi motor yük altında kaydırır. Motor momenti arttıkça frekansı arttırmak kaydırmayı telafi eder.</li> <li><b>99.04 Motor kontrol modu = Skaler</b> parametresini gerektirir.</li> </ul> 0 = Kayma kompozasyonu yok. 1...200 = Kayma kompozasyonunu artırır. %100, <b>99.08 Motor nominal frekansı</b> ve <b>99.09 Motor nominal hızı</b> parametrelerine göre tam kayma kompozasyonu anlamına gelir.	0
	%0...200	% olarak kayma kompozasyonu.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
97.94	<i>IR kompanzasyon maks. frekansı</i>	<p>IR kompanzasyonun 0 V'a ulaştığı frekansı ayarlar (97.13 <i>IR kompanzasyonu</i> parametresi ile ayarlanır). Birim, motor nominal frekansının yüzdesidir.</p> <p>IR kompanzasyonu</p> <p>IR kompanzasyonu etkinleştirildiğinde, düşük hızlarda motora ekstra gerilim yüklemesi sağlar. IR kompanzasyonunu, örneğin yüksek kırılma momenti gerektiren uygulamalarda kullanın.</p>	50,0
	%1,0...200,0	% olarak IR kompanzasyonu maksimum frekansı.	1 = %1
97.135	<i>Udc dalgalanması</i>	Gerilim dalgalanmasını hesaplar.	0,0 V
	0,0...200,0 V	Gerilim.	1 = 1 V

<b>98 Kullanıcı motor parametreleri</b>		<p>Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri.</p> <p>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.</p>	
98.01	<i>Kullanıcı motor modeli modu</i>	<p>Motor model parametrelerini 98.02...98.12 ve 98.14 parametresini etkinleştirir.</p> <p><b>Notlar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>99.13 <i>ID run talep edildi</i> parametresi tarafından ID run seçildiğinde, parametre değeri otomatik olarak sifıra ayarlanır. Sonra ID run sırasında belirlenen motor özelliklerine göre 98.02...98.12 parametrelerinin değerleri 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>	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	98.02...98.12 parametreleri aktif değil.	0
	Motor parametreleri	98.02...98.12 parametrelerinin değerleri motor modeli olarak kullanılır.	1
98.02	<i>Rs kullanıcı</i>	<p>Motor modelinin <math>R_S</math> stator direncini tanımlar.</p> <p>Yıldız bağlantılı motorda, <math>R_S</math> bir sarğının direncidir. Delta bağlantılı motorda, <math>R_S</math> bir sarğının direncinin üçte biridir.</p>	0,00000 p.u.
	0,00000... 0,50000 p.u.	Birim başına stator direnci.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
98.03	<i>R<sub>r</sub> kullanıcı</i>	Motor modelinin $R_R$ rotor direncini tanımlar. <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>L<sub>m</sub> kullanıcı</i>	Motor modelinin $L_M$ ana endüktansını tanımlar. <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>Sigma<sub>L</sub> kullanıcı</i>	Kaçak endüktansını $\sigma L_S$ tanımlar. <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>L<sub>d</sub> kullanıcı</i>	Direkt eksen (senkron) endüktansını tanımlar. <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>L<sub>q</sub> kullanıcı</i>	Dörtlük eksen (senkron) endüktansını tanımlar. <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. <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.	-
98.09	<i>R<sub>s</sub> kullanıcı SI</i>	Motor modelinin $R_S$ stator direncini tanımlar.	0,00000 ohm
	0,00000... 100,00000 ohm	Stator direnci.	-
98.10	<i>R<sub>s</sub> kullanıcı SI</i>	Motor modelinin $R_R$ rotor direncini tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 ohm
	0,00000... 100,00000 ohm	Rotor direnci.	-
98.11	<i>L<sub>m</sub> kullanıcı SI</i>	Motor modelinin $L_M$ ana endüktansını tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00...100000,00 mH	Ana endüktans.	1 = 10000 mH
98.12	<i>Sigma<sub>L</sub> kullanıcı SI</i>	Kaçak endüktansını $\sigma L_S$ tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00...100000,00 mH	Kaçak endüktansı.	1 = 10000 mH





No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
98.13	<i>Ld kullanıcı SI</i>	Direkt eksen (senkron) endüktansını tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00 ...100000,00 mH	Doğrudan eksen endüktansı.	1 = 10000 mH
98.14	<i>Lq kullanıcı SI</i>	Dörtlük eksen (senkron) endüktansını tanımlar. <b>Not:</b> Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0.00 mH
	0,00 ...100000,00 mH	Çeyrek eksen endüktansı.	1 = 10000 mH

99 Motor verileri		Motor yapılandırma ayarları.	
99.03	<i>Motor tipi</i>	Motor tipini seçer. <b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Asenkron motor</i>
	Asenkron motor	Standart sincip kafesi AC endüksiyon motoru (asekron endüksiyon motoru).	0
	Sabit mıknatıslı motor	Sabit mıknatıslı motor. Sabit mıknatıslı rotor ve sinüzoidal BackEMF gerilimli üç fazlı AC senkron motor. <b>Not:</b> Sabit mıknatıslı motorlarda, bu parametre grubundaki (99 Motor verileri) motor nominal değerlerinin doğru şekilde ayarlanmasına özellikle dikkat edilmelidir. Vektör kontrolünü kullanmalısınız. Motorun nominal BackEMF gerilimi mevcut değilse, performansı artırmak için tam ID run işlemi gerçekleştirilmelidir.	1
99.04	<i>Motor kontrol modu</i>	Motor kontrol modunu seçer.	<i>Skaler</i>
	Vektör	Vektör kontrolü. Vektör kontrolü skaler kontrolden daha iyi hassasiyete sahiptir, ancak tüm durumlarda kullanılamaz (aşağıdaki Skaler bölümüne bakın). Motor tanıma çalıştırmasını (ID run) gerektirir. Bkz. parametre 99.13 ID run talep edildi. <b>Not:</b> Vektör kontrolde, daha önceden ID run gerçekleştirilmemişse sürücü ilk çalışmada bir gelişmiş sabit ID run gerçekleştirir. Dururken tanımlama çalışmasından sonra yeni bir başlat komutu gereklidir. <b>Not:</b> Daha iyi bir motor kontrol performansı elde etmek için, yüksüz normal ID çalışması gerçekleştirilebilirsiniz. Ayrıca bkz. bölüm <i>Sürücü çalışma modları</i> , (sayfa 46).	0
	Skaler	Skaler kontrol. En üst seviyede performans gerekli değilse, çoğu uygulama için uygundur. Motor tanıma çalıştırması gerekli değil. <b>Not:</b> Aşağıdaki durumlarda skaler kontrol kullanılmalıdır. • 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, • motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse, • eğer sürücü bir motor bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak), <b>Not:</b> Doğru motor çalışması, motor manyetizasyon akımının invertör nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir. Ayrıca bkz. bölümler <i>Hız kontrolü performans değerleri</i> (sayfa 62) ve <i>Sürücü çalışma modları</i> (sayfa 46).	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
99.06	<i>Motor nominal akımı</i>	Nominal motor akımını tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. Eğer sürücüye birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam akımını girin. <b>Notlar:</b> • Doğru motor çalışması, motor manyetizasyon akımının sürücü nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir. • Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	4,0 A
	0,0...4,8 A	Nominal motor akımı. İzin verilen aralık: • vektör kontrol modu: Sürücünün $1/6 \dots 2 \times I_N$ 'sı • skaler kontrol modu: Sürücünün $0 \dots 2 \times I_N$ 'sı. <b>Not:</b> Skaler kontrol modunda hızlı başlatma kullanılırken (bkz. parametre 21.19), nominal akım vektör kontrol modu için izin verilen aralıkta olmalıdır.	1 = 0,01 A (bkz. par. 46.05)
99.07	<i>Motor nominal gerilimi</i>	Motora sağlanan nominal motor gerilimini tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. <b>Notlar:</b> • 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, $3 \times 60V = 180 V$ 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. • Motor yalıtımındaki gerilim, her zaman sürücü besleme gerilimine bağlıdır. Bu aynı zamanda, motor gerilim değerinin sürücü ve besleme gerilim değerinden düşük olduğu durumda geçerlidir. • Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	230,0 V
	40,0...480,0	Nominal motor gerilimi.	10 = 1 V
99.08	<i>Motor nominal frekansı</i>	Nominal motor frekansını tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. <b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	50,00 Hz
	0,00...500,00 Hz	Nominal motor frekansı.	10 = 1 Hz
99.09	<i>Motor nominal hızı</i>	Nominal motor hızını tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. <b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	1435 rpm
	0...30000 rpm	Nominal motor hızı.	1 = 1 rpm
99.10	<i>Motor nominal gücü</i>	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. <b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	1,10 kW veya hp
	0,00... 10000,00 kW veya 0,00... 13404,83 hp	Nominal motor gücü.	1 = 0,01 birim (bkz. par. 46.04)

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
99.11	<i>Motor nominal cos <math>\Phi</math></i>	Daha hassas bir motor modeli için motor cosphi değerini tanımlar. Bu değer zorunlu değildir; fakat bir asenkron motorda, özellikle bir sabit tanımlama çalışması gerçekleştirirken kullanışlıdır. Sabit miktarda veya senkron relüktans motorda, bu değer gerekmez. <b>Notlar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tahmin edilen bir değeri girmeyin. Tam değeri bilmiyorsanız,</li> <li>parametreyi sıfırda 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>	Daha hassas bir motor modeli için nominal motor şaftı momentini tanımlar. Zorunlu değildir. Birim, <b>96.16 Birim seçimi</b> parametresi ile seçilir. <b>Not:</b> Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0,000 N·m veya lb·ft
	0,000... 4000000,000 N·m veya 0,000... 2950248,597 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 belirlendiği 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 STO AKTİF 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 çalışması start edilmeden önce dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.</li> </ul> <p><b>⚠ UYARI!</b> ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID ÇALIŞMASI 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 <i>Normal</i> veya <i>Gelişmiş</i> 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 çalışması start edilmeden önce 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 ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEDEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p>	2
	Sabit	<p>Sabit ID run. Motora DC akımı verilir. Bir AC endüksiyon (asenكرون) motoru için, motor shaftı döndürülmez. Daimi mıknatıslı motorda, shaft yarım tur dönebilir.</p> <p><b>Not:</b> Bu mod yalnızca, bağlı mekanik donanımlardan (ör. kaldırma ve vinç uygulamaları) kaynaklanan kısıtlamalar nedeniyle <i>Normal</i>, <i>Azaltılmış</i> veya <i>Gelişmiş</i> ID run kullanılmaması durumunda seçilmelidir.</p>	3
	Gelişmiş	<p>Gelişmiş ID run.</p> <p>Mümkün olan en iyi kontrol hassasiyetini garantiler. ID çalışması 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 ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEDEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p>	6
	Uyarlanır	<p>Sürücü ilk önce Standstill ID run gerçekleştirir. Ardından, daha optimum performans elde etmek için normal çalışma sırasında motor parametreleri iyileştirilecektir. Motor modeli uyarlama prosesi tamamlandıktan sonra, <b>99.14</b> parametresi <i>Sabit</i> değerinden <i>Uyarlanır</i> değerine değiştirilir.</p>	8
<b>99.14</b>	<i>Gerçekleştirilen son ID run</i>	En son gerçekleştirilen ID run türünü gösterir.	<i>Yok</i>
	Yok	Hiçbir ID run başarıyla tamamlanmamıştır.	0
	Normal	<i>Normal</i> ID run.	1
	Azaltılmış	<i>Azaltılmış</i> ID run.	2
	Sabit	<i>Sabit</i> ID run.	3
	Gelişmiş	<i>Gelişmiş</i> ID run.	6

## 294 Parametreler

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Uyarlanır	<i>Uyarlanır</i> ID run.	
99.15	<i>Hesaplanan motor kutup çiftleri</i>	Motordaki hesaplanan kutup çifti sayısı.	0
	0...1000	Kutup çifti sayısı.	1 = 1
99.16	<i>Motor faz sırası</i>	Motorun dönüş yönünü değiştirir. Bu parametre motor yanlış yönde dönüyorsa kullanılabilir (örneğin, motor kablосundaki yanlış faz sıralamasından dolayı) ve kablo tesisatını düzeltmek pratik olmadığına. <b>Notlar:</b> • Bu parametrelerin değiştirilmesi hız referansı polaritelerini etkilemez. Bu nedenle pozitif hız referansı motoru ileri yönde döndürür. Faz sırası seçimi yalnızca "ileri" yönün gerçekte doğru yön olduğunu sağlar.	<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 seçenek word'ü 1** parametresi 0. biti, sürücü parametresi varsayılan değerlerini 50 Hz veya 60 Hz besleme frekansına uygun olarak değiştirir. Bit, sürücü teslim edilmeden önce piyasaya uygun olarak ayarlanır.

50 Hz'den 60 Hz'e veya tam tersine geçmeniz gerekirse, bit değerini değiştirin sonra sürücüyü tamamen resetleyin (**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 tanımlamasıyla birlikte, **99 Motor verileri** grubu parametre değerlerini de etkiler (tabloda listelenmemiştir).

Hayır	Adı	95.20 Donanım seçenek word'ü 1 bit 0 Besleme frekansı 60 Hz = 50 Hz	95.20 Donanım seçenek word'ü 1 bit 0 Besleme frekansı 60 Hz = 60 Hz
11.45	Frek grş 1 ölçekli 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 ölçeklendirme	1500,00 rpm	1800,00 rpm
46.02	Frekans ölçeklendirme	50,00 Hz	60,00 Hz

## Modbus'ın 550 ile geriye dönük uyumluluğu tarafından desteklenen parametreler

ACx550 uyumluluk modu, ACxx80 sürücüsü ile Modbus RTU veya Modbus TCP üzerinden ACx550 sürücüsü gibi görünecek şekilde iletişim kurmanın bir yoludur. Bu mod, [96.78 550 uyumluluk modu](#) parametresi Etkin olarak değiştirilerek etkinleştirilebilir.

550 uyumluluk modunda, desteklenen tüm parametreler sürücü bir ACx550 miş gibi okunabilir. Bazı parametreler salt okunurdur ve yazma işlemlerini desteklemez. Hangi parametrelerin yazma işlemini desteklediğini görmek için aşağıdaki tabloya bakın.

ACx550 parametresi	Adı	Okuma/Yazma
01.01	HIZ & YÖN	Salt okunur
01.02	HIZ	Salt okunur
01.03	ÇIKIŞ FREKANSI	Salt okunur
01.04	AKIM	Salt okunur
01.05	MOMENT	Salt okunur
01.06	GÜÇ	Salt okunur
01.07	DC BARA GERİLİMİ	Salt okunur
01.09	ÇIKIŞ GERİLİMİ	Salt okunur
01.10	SÜRÜCÜ SICAKLIĞI	Salt okunur
01.11	HARİCİ REF1	Salt okunur
01.13	KONTROL YERİ	Salt okunur
01.14	ÇALIŞMA SÜRESİ	Salt okunur
01.15	KWH SAYACI	Salt okunur
01.18	DI 1-3 DURUM	Salt okunur
01.19	DI 4-6 STATUS	Salt okunur
01.20	AI 1	Salt okunur
01.21	AI 2	Salt okunur
01.22	RO 1-3 DURUMU	Salt okunur
01.23	RO 4-6 DURUMU	Salt okunur
01.24	AO 1	Salt okunur
01.25	AO 2	Salt okunur
01.26	PID 1 ÇIKIŞ	Salt okunur
01.27	PID 2 ÇIKIŞ	Salt okunur
01.28	PID 1 AYAR NOKTASI	Salt okunur
01.29	PID 2 AYAR NOKTASI	Salt okunur
01.30	PID 1 GERİ BESLE	Salt okunur
01.31	PID 2 GERİ BESLE	Salt okunur
01.32	PID 1 SAPMA	Salt okunur
01.33	PID 2 SAPMA	Salt okunur

ACx550 parametresi	Adı	Okuma/Yazma
01.34	HAB RO WORD	Salt okunur
01.35	HAB DEĞERİ 1	Salt okunur
01.36	HAB DEĞERİ 2	Salt okunur
01.41	MWH SAYACI	Salt okunur
01.43	SÜRÜCÜ AÇIK SÜRE	Salt okunur
01.45	MOTOR SICAKLIĞI	Salt okunur
01.50	CB SICAKLIK	Salt okunur
01.74	TASARRUF KWH	Salt okunur
01.75	TASARRUF MWH	Salt okunur
01.77	TASARRUF MİK 2	Salt okunur
01.78	CO2 TASARRUF	Salt okunur
03.01	FB KONTRL WORD 1	Salt okunur
03.02	FB KOMUT WORD 2	Salt okunur
03.03	FB DURUM WORD 1	Salt okunur
03.04	FB DURUM WORD 2	Salt okunur
03.05	HATA WORD 1	Salt okunur
03.06	HATA WORD 2	Salt okunur
03.07	HATA WORD 3	Salt okunur
03.08	ALARM WORD1	Salt okunur
03.09	ALARM WORD2	Salt okunur
04.01	SON HATA	Salt okunur
04.12	ÖNCEKİ HATA 1	Salt okunur
04.13	ÖNCEKİ HATA 2	Salt okunur
10.01	HAR1 KOMUTLARI	Okuma/Yazma
10.02	HAR2 KOMUTLARI	Okuma/Yazma
10.03	YÖN	Okuma/Yazma
10.04	JOGGING SEÇ	Okuma/Yazma
11.02	HAR1/HAR2 SEÇİMİ	Okuma/Yazma
11.03	REF1 SEÇİMİ	Okuma/Yazma



ACx550 parametresi	Adı	Okuma/Yazma
11.04	REF1 MIN	Okuma/Yazma
11.05	REF1 MAKS	Okuma/Yazma
11.06	REF2 SEÇ	Okuma/Yazma
11.07	REF2 MIN	Okuma/Yazma
11.08	REF2 MAX	Okuma/Yazma
12.01	SABİT HIZ SEÇİMİ	Okuma/Yazma
12.02	SABİT HIZ 1	Okuma/Yazma
12.03	SABİT HIZ 2	Okuma/Yazma
12.04	SABİT HIZ 3	Okuma/Yazma
12.05	SABİT HIZ 4	Okuma/Yazma
12.06	SABİT HIZ 5	Okuma/Yazma
12.07	SABİT HIZ 6	Okuma/Yazma
15.02	SABİT HIZ 7	Okuma/Yazma
15.03	AO1 İÇERİK MAX	Okuma/Yazma
15.04	MINIMUM AO1	Okuma/Yazma
15.05	MAXIMUM AO1	Okuma/Yazma
15.08	AO2 İÇERİK MIN	Okuma/Yazma
15.09	AO2 İÇERİK MAX	Okuma/Yazma
15.10	MİNİMUM AO2	Okuma/Yazma
15.11	MAKSİMUM AO2	Okuma/Yazma
16.01	ÇALIŞMA İZNI	Okuma/Yazma
16.02	PARAM KİLİT	Okuma/Yazma
16.03	ŞİFRE	Okuma/Yazma
16.08	START İZNI 1	Okuma/Yazma
16.09	START İZNI 2	Okuma/Yazma
20.01	MİNİMUM HIZ	Okuma/Yazma
20.02	MAKSİMUM HIZ	Okuma/Yazma
20.03	MAX AKIM	Okuma/Yazma
20.06	DÜŞÜK VOLT KONT	Okuma/Yazma
20.07	MIN FREKANS	Okuma/Yazma
20.08	MAX FREKANS	Okuma/Yazma
20.13	MIN MOMENT SEÇ	Okuma/Yazma
20.14	MAX MOMENT SEÇ	Okuma/Yazma
20.15	MIN MOMENT 1	Okuma/Yazma
20.16	MIN MOMENT 2	Okuma/Yazma
20.17	MAX MOMENT 1	Okuma/Yazma
20.18	MAX MOMENT 2	Okuma/Yazma
21.02	STOP FONKSİYON	Okuma/Yazma
21.03	DC MIKNATIS ZAM	Okuma/Yazma

ACx550 parametresi	Adı	Okuma/Yazma
21.05	DC TUTMA HIZI	Okuma/Yazma
21.06	DC AKIM REF	Okuma/Yazma
21.09	ACİL STOP SEÇİMİ	Okuma/Yazma
21.12	SIFIR HIZ GECİK	Okuma/Yazma
21.13	START GECİKMESİ	Okuma/Yazma
22.02	HIZLANMA SÜRESİ 1	Okuma/Yazma
22.03	YAVAŞLAMA SÜRESİ 1	Okuma/Yazma
22.04	RAMPA ŞEKLİ 1	Okuma/Yazma
22.05	HIZLANMA SÜRESİ 2	Okuma/Yazma
22.06	YAVAŞLAMA SÜRESİ 2	Okuma/Yazma
22.07	RAMPA ŞEKLİ 2	Okuma/Yazma
22.08	ACİL YAV ZAMANI	Okuma/Yazma
23.01	ORANSAL KAZANÇ	Okuma/Yazma
23.02	ENTEGRASYON SÜRESİ	Okuma/Yazma
23.03	TÜREV SÜRE	Okuma/Yazma
23.04	HIZ KOMP	Okuma/Yazma
30.02	PANEL HAB HATASI	Okuma/Yazma
30.03	HARİCİ REF1	Okuma/Yazma
30.04	HARİCİ REF2	Okuma/Yazma
30.05	MOTOR TERM POT	Okuma/Yazma
30.06	MOTOR TERM ZAMAN	Okuma/Yazma
30.07	MOTOR YÜK EĞRİSİ	Okuma/Yazma
30.08	SIFIR HIZ YÜKÜ	Okuma/Yazma
30.09	KIRILMA NOK FREK	Okuma/Yazma
30.10	SIKIŞMA FONK	Okuma/Yazma
30.11	SIKIŞMA FREK	Okuma/Yazma
30.12	SIKIŞMA SÜRESİ	Okuma/Yazma
30.17	TOPRAK HATASI	Okuma/Yazma
30.18	HAB HATA FONK	Okuma/Yazma
30.19	HAB HATA SÜRESİ	Okuma/Yazma
30.22	Aİ2 HATA LİMİT	Okuma/Yazma
30.23	KABLAJ HATASI	Okuma/Yazma
33.01	YAZILIM VERSİYON	Salt okunur
33.02	YÜKLEME VERSİYON	Salt okunur
33.03	TEST TARİHİ	Salt okunur
33.04	SÜRÜCÜ TİPİ	Salt okunur
40.01	KAZANÇ	Okuma/Yazma
40.02	ENTEGRASYON SÜRESİ	Okuma/Yazma
40.03	TÜREV SÜRE	Okuma/Yazma

ACx550 parametresi	Adı	Okuma/Yazma
40.04	PID TÜREV FİLTRE	Okuma/Yazma
40.08	%0 DEĞERİ	Okuma/Yazma
40.09	%100 DEĞERİ	Okuma/Yazma
40.10	AYAR NOKTASI SEÇ	Okuma/Yazma
40.11	DAHİLİ SET DEĞER	Okuma/Yazma
40.12	AYAR NOKTASI MİN	Okuma/Yazma
40.13	SET DEĞERİ MAX	Okuma/Yazma
40.14	GERİ BESLE SEÇİM	Okuma/Yazma
40.15	GERİ BESLE ÇARP	Okuma/Yazma
40.16	ACT 1 GİRİŞİ	Okuma/Yazma
40.17	ACT 2 GİRİŞİ	Okuma/Yazma
40.24	PID UYKU GECİKME	Okuma/Yazma
40.25	UYANMA SAPMASI	Okuma/Yazma
40.26	UYANMA GECİKMESİ	Okuma/Yazma
40.27	PID1 PAR SET	Okuma/Yazma
41.01	KAZANÇ	Okuma/Yazma
41.02	ENTEGRASYON SÜRESİ	Okuma/Yazma
41.03	TÜREV SÜRE	Okuma/Yazma
41.04	PID TÜREV FİLTRE	Okuma/Yazma
41.08	%0 DEĞERİ	Okuma/Yazma
41.09	%100 DEĞERİ	Okuma/Yazma
41.10	AYAR NOKTASI SEÇ	Okuma/Yazma

ACx550 parametresi	Adı	Okuma/Yazma
41.11	DAHİLİ SET DEĞER	Okuma/Yazma
41.12	AYAR NOKTASI MİN	Okuma/Yazma
41.13	SET DEĞERİ MAX	Okuma/Yazma
41.14	GERİ BESLE SEÇİM	Okuma/Yazma
41.15	GERİ BESLE ÇARP	Okuma/Yazma
41.16	ACT 1 GİRİŞİ	Okuma/Yazma
41.17	ACT 2 GİRİŞİ	Okuma/Yazma
41.24	PID UYKU GECİKME	Okuma/Yazma
41.25	UYANMA SAPMASI	Okuma/Yazma
41.26	UYANMA GECİKMESİ	Okuma/Yazma
42.11	DAHİLİ SET DEĞER	Okuma/Yazma
53.05	EFB HAB PROFİL	Okuma/Yazma
99.01	DİL	Okuma/Yazma
99.04	MOTOR KONT MODU	Okuma/Yazma
99.05	MOTOR NOM GER	Okuma/Yazma
99.06	MOTOR NOM AKIMI	Okuma/Yazma
99.07	MOTOR NOM FREK	Okuma/Yazma
99.08	MOTOR NOM HIZ	Okuma/Yazma
99.09	MOTOR NOM GÜCÜ	Okuma/Yazma
99.10	ID RUN	Okuma/Yazma
99.15	MOTOR COS PHI	Okuma/Yazma

## 7

# Ek parametre verileri

## Bu bölümün içindekiler

- [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 bittin alınabilir. Bazen değer 0 (yanlış) ya da 1 (doğru) olarak ayarlanabilir. Ayrıca, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir.
Veri	Veri parametresi.
FbEq32	32 bit haberleşme eşdeğeri: Bir harici sisteme aktarım için 32 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme. Karşılıklı gelen 16 bit ölçeklendirmeler <a href="#">Parametreler</a> bölümünde listelenmiştir.

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> .
Uint16	16 bit işaretiz tam sayı.

## Haberleşme adresleri

Bkz. [Dahili haberleşme arabirimi \(EFB\) aracılığıyla haberleşme kontrolü](#).

---

## 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
01.03	Motor hızı %	Real	-1000,00...1000,00	%	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	Motor nom motor akımı %	Real	0,0...1000,0	%	10 = %1
01.09	Sürücü nom motor akımı %	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
01.17	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 ölçęđi	Real	0,000...4000000	N·m veya lb·ft	1000 = 1 birim
01.50	Geçerli saat kWh	Real	-21474836,48... 21474836,47	kWh	100 = 1 kWh
01.51	Önceki saat kWh	Real	-21474836,48... 21474836,47	kWh	100 = 1 kWh
01.52	Geçerli gün kWh	Real	-21474836,48... 21474836,47	kWh	100 = 1 kWh
01.53	Önceki gün kWh	Real	-21474836,48... 21474836,47	kWh	100 = 1 kWh
01.54	Kümülatif invertör enerjisi	Real	-20000000,0... 20000000,0	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	-20000000,0... 20000000,0	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
01.64	Mutlak motor momenti	Real	0,00...1600,0	%	10 = %1
01.65	Mutlak çıkış gücü	Real	0,00... 32767,00	kW	100 = 1 kW

## 304 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
01.66	Motor nom mut çıkış gücü %	<i>Real</i>	0,00...300,00	%	100 = %1
01.68	Mutlak motor şaftı gücü	<i>Real</i>	0,00... 32767,00	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
03.09	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	Entegre Panel ref	<i>Real</i>	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.18	Entegre Panel ref uzak	<i>Real</i>	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
<b>04 Uyarı 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
04.40	Olay word'ü 1	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.41	Olay word'ü 1 bit 0 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.43	Olay word'ü 1 bit 1 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.45	Olay word'ü 1 bit 2 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.47	Olay word'ü 1 bit 3 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.49	Olay word'ü 1 bit 4 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.51	Olay word'ü 1 bit 5 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.53	Olay word'ü 1 bit 6 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.55	Olay word'ü 1 bit 7 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.57	Olay word'ü 1 bit 8 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.59	Olay word'ü 1 bit 9 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.61	Olay word'ü 1 bit 10 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.63	Olay word'ü 1 bit 11 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.65	Olay word'ü 1 bit 12 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.67	Olay word'ü 1 bit 13 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.69	Olay word'ü 1 bit 14 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.71	Olay word'ü 1 bit 15 kodu	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
<b>05 Teşhis</b>					
05.01	Açık süre sayacı	<i>Real</i>	0...65535	d	1 = 1 d

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
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	İnvertör sıcaklığı	<i>Real</i>	-40,0...160,0	%	10 = %1
05.20	Teşhis word'ü 1	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	-
05.21	Teşhis word'ü 2	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	-
05.22	Teşhis word'ü 3	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	-
05.80	Arızada motor hızı	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
05.81	Arızada çıkış frekansı	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
05.82	Arızada DC gerilim	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
05.83	Arızada motor akımı	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
05.84	Arızada motor momenti	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
05.85	Arızada ana durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
05.86	Arızada DI gecikmiş durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
05.87	Arızada invertör sıcaklığı	<i>PB</i>	-40,0...160,0	°C	10 = 1°C
05.88	Arızada kullanılan referans	<i>Real</i>	-500,00...500,00 Hz/ -%1600,0...1600,0/ 30000,00...30000,00 rpm	Hz/ %/ rpm	100 = 1 Hz/ 10 = %1/ 100 = 1 rpm
<b>06 Kontrol ve durum word'leri</b>					
06.01	Ana kontrol word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.11	Ana durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.16	Sürücü durum word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.17	Sürücü durum word'ü 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.18	Start yasağı durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.19	Hız kontrol durumu word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.20	Sabit hız durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.21	Sürücü durum word'ü 3	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.29	MSW bit 10 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.30	MSW bit 11 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.31	MSW bit 12 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.32	MSW bit 13 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.33	MSW bit 14 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
<b>07 Sistem bilgisi</b>					
07.03	Sürücü tipi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
07.04	Yazılım adı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
07.05	Yazılım sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1

### 306 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
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



## Parametre grupları 10...99

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
<b>10 Standart DI, RO</b>					
10.01	DI durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.02	DI gecikmiş 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
10.04	DI zorlanmış veriler	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.05	DI1 ON gecikmesi	<i>PB</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.06	DI1 OFF gecikmesi	<i>PB</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.07	DI2 ON gecikmesi	<i>PB</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.08	DI2 OFF gecikmesi	<i>PB</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.09	DI3 ON gecikmesi	<i>PB</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.10	DI3 OFF gecikmesi	<i>PB</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.11	DI4 ON gecikmesi	<i>PB</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.12	DI4 OFF gecikmesi	<i>PB</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.13	DI5 ON gecikmesi	<i>PB</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.14	DI5 OFF gecikmesi	<i>PB</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
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>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
11.03	DIO zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
11.04	DO1 zorlama verileri	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
11.06	DO1 çıkış kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
11.07	DO1 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
11.08	DO1 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
11.13	DI3 yapılandırma	<i>Liste</i>	0, 1	-	1 = 1
11.17	DI4 yapılandırma	<i>Liste</i>	0, 1	-	1 = 1
11.21	DI5 yapılandırma	<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 grş 1 ölçekli minimumda	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
11.45	Frek grş 1 ölçekli maksimumda	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
11.46	Frek girişı 2 gerçek değeri	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1
11.47	Ölçeklendirilen frek girişı 2	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
11.50	Frek girişı 2 min	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1
11.51	Frek girişı 2 maks	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1
11.52	Frek grş 2 ölçekli minimumda	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1 = 1
11.53	Frek grş 2 ölçekli maksimumda	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	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 0,000...10,000 V	mA veya 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 0,000...10,000 V	mA veya 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 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.18	AI1 maks	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya 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 0,000...10,000 V	mA veya 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 0,000...10,000 V	mA veya 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 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.28	AI2 maks	<i>Real</i>	4,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.29	AI2 min'de ölçeklendirilen AI2	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
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

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
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>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
19.17	Lokal kontrol devre dışı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
<b>20 Start/stop/yön</b>					
20.01	Ext1 komutları	<i>Liste</i>	0...6, 11...12, 14...16, 21...23	-	1 = 1
20.02	Ext1 start tetikleyici tipi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
20.03	Ext1 in1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.04	Ext1 in2 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.05	Ext1 in3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.06	Ext2 komutları	<i>Liste</i>	0...6, 11...12, 14, 21...23	-	1 = 1
20.07	Ext2 start tetikleyici tipi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
20.08	Ext2 in1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.09	Ext2 in2 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.10	Ext2 in3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.11	Çalışma izni stop modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
20.12	Çalışma izni 1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.19	Start etkinleştirme komutu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.21	Yön	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
20.22	Çalışma izni	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.25	Joglama izni	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.26	Joglama 1 start kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.27	Joglama 2 start kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.30	Çalışma izni sinyalleri uyarı fonksiyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
<b>21 Start/stop modu</b>					
21.01	Start modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
21.02	Mıknatıslama süresi	<i>Real</i>	0...10000	ms	1 = 1 ms
21.03	Stop modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1

310 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
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	0b0000...0b1111	-	1 = 1
21.09	DC tutma hızı	Real	0,00...1000,00	rpm	100 = 1 rpm
21.10	DC akım referansı	Real	0,0...100,0	%	10 = %1
21.11	Son mıknatıslama süresi	Real	0...3000	s	1 = 1 s
21.14	Ön ısıtma giriş kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
21.15	Ön ısıtma zaman gecikmesi	Real	10...3000	s	1 = 1 s
21.16	Ön ısıtma akımı.	Real	0,0...30,0	%	10 = %1
21.19	Skaler start modu	Liste	0...6	-	1 = 1
21.21	DC tutma frekansı.	Real	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
21.22	Start gecikmesi	Real	0,00...60,00	s	100 = 1 s
21.23	Yumuşak kalkış	Real	0...2	-	1 = 1
21.24	Yumuşak kalkış akımı	Real	10,0...100,0	%	100 = %1
21.25	Yumuşak kalkış hızı	Real	2,0...100,0	%	100 = %1
21.26	Moment yükseltme akımı	Real	15,0...300,0	%	100 = %1
21.27	Moment yükseltme süresi	Real	0,0...60,0	%	100 = %1
21.30	Hız kompanzasyonlu durdurma modu	Real	0...3	-	1 = 1
21.31	Hız komp stop gecikmesi	Real	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
21.32	Hız komp stop eşiği	Real	0...100	%	1 = %1
<b>22 Hız referansı seçimi</b>					
22.01	Hız ref sınırsız	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.11	Ext1 hız ref1	Analog kaynak	-	-	1 = 1
22.12	Ext1 hız ref2	Analog kaynak	-	-	1 = 1
22.13	Ext1 hız fonksiyonu	Liste	0...6	-	1 = 1
22.18	Ext2 hız ref1	Analog kaynak	-	-	1 = 1
22.19	Ext2 hız ref2	Analog kaynak	-	-	1 = 1
22.20	Ext2 hız fonksiyonu	Liste	0...6	-	1 = 1
22.21	Sabit hız fonksiyonu	PB	0b0000...0b1111	-	1 = 1
22.22	Sabit hız seçimi 1	İkili kaynak	-	-	1 = 1
22.23	Sabit hız seçimi 2	İkili kaynak	-	-	1 = 1
22.24	Sabit hız seçimi 3	İkili kaynak	-	-	1 = 1
22.26	Sabit hız 1	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.27	Sabit hız 2	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.28	Sabit hız 3	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.29	Sabit hız 4	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
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
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
<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 grubu 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 hızlanma süresi	<i>Real</i>	0,000 ...1800,000	s	1000 = 1 s
23.21	Joglama yavaşlama süresi	<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>Real</i>	2...30000	ms	1 = 1 ms
23.29	Değişken eğim oranı	<i>Real</i>	2...30000	ms	1 = 1 ms

## 312 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
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
<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 entegrasyon süresi	<i>Real</i>	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
25.04	Hız türev süresi	<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 süresi	<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 açıl dur	<i>Real</i>	1,00...250,00	-	100 = 1
25.30	Akı adaptasyonu etkin	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
25.33	Hız kontrol cihazı otomatik ayarı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
25.34	Hız kontrol cihazı otomatik ayar modu	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
25.37	Mekanik zaman sabiti	<i>Real</i>	0,00...1000,00	-	100 = 1 s
25.38	Otomatik ayar moment adımı	<i>Real</i>	0,00...100,00	-	100 = %1
25.39	Otomatik ayar hız adımı	<i>Real</i>	0,00...100,00	-	100 = %1
25.40	Otomatik ayar tekrar süreleri	<i>Real</i>	1...10	-	1 = 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	Moment referansı - TC	<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 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
26.12	Moment ref2 kaynağı	<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
26.20	Moment ters çevirme	<i>Liste</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
26.76	Gerçek moment referansı 6	<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
28.42	Joglama 1 frekans referansı	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.43	Joglama 2 frekans referansı	<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

## 314 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
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
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 rampası sıfır kaynaktaki	<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
<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	Tork lim seçm	<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 tüketme 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	Yüksek gerilim kontrolü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
30.31	Düşük gerilim kontrolü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
30.35	Isıl akım sınırlaması	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
30.36	Hız limiti seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
30.37	Min hız kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
30.38	Maks hız kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1



No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
<b>31 Hata fonksiyonları</b>					
31.01	Harici olay 1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.02	Harici olay 1 tipi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.03	Harici olay 2 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.04	Harici olay 2 tipi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.05	Harici olay 3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.06	Harici olay 3 tipi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.07	Harici olay 4 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.08	Harici olay 4 tipi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.09	Harici olay 5 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.10	Harici olay 5 tipi	<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	Deneme sayısı	<i>Real</i>	0...5	-	1 = 1
31.15	Toplam deneme süresi	<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
31.21	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 tetikleme marjı	<i>Real</i>	0,00...10000,00	Hz	100 = 1 Hz
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
31.40	Uyarı mesajlarını devre dışı bırak	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
31.54	Hata işlemi	<i>Liste</i>	0...2	-	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

## 316 Ek parametre verileri

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

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
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
32.59	Denetim 6 düşük	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.60	Denetim 6 yüksek	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.61	Denetim 6 histerezis	Real	0,00...100000,00	-	100 = 1
<b>35 Motor termik koruması</b>					
35.01	Tahmini motor sıcaklığı	Real	-60...1000 °C	°C veya °F	1 = 1°
35.02	Ölçülen sıcaklık 1	Real	-60...5000 °C	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.05	Motor aşırı yük seviyesi	Real	%0,0...300,0	%	10 = %1
35.11	Sıcaklık 1 kaynağı	Liste	0...2, 5...7, 11...16	-	1 = 1
35.12	Sıcaklık 1 arıza limiti	Real	-60 ... 5000 °C	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.13	Sıcaklık 1 uyarı limiti	Real	-60 ... 5000 °C	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.14	Sıcaklık 1 Al kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
35.50	Motor ortam sıcaklığı	Real	-60...100 °C veya -75 ... 212 °F	°C veya °F	1 = 1 °
35.51	Motor yük eğrisi	Real	50...150	%	1 = %1
35.52	Sıfır hız yükü	Real	25...150	%	1 = %1
35.53	Kırılma noktası	Real	1,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
35.54	Motor nominal sıcaklık artışı	Real	0...300 °C	°C veya °F	1 = 1°
35.55	Motor termik zaman sabiti	Real	100...10000	s	1 = 1 s
35.56	Motor aşırı yük işlemi	Liste	-	-	10 = 1
35.57	Motor aşırı yük sınıfı	Liste	-	-	10 = 1
<b>36 Yük analizörü</b>					
36.01	PVL sinyal kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
36.02	PVL filtre süresi	Real	0,00...120,00	s	100 = 1 s
36.06	AL2 sinyal kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
36.07	AL2 sinyal ölçeklendirme	Real	0,00...32767,00	-	100 = 1
36.09	Günlükleri resetleme	Liste	0...3	-	1 = 1
36.10	PVL tepe değeri	Real	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
36.11	PVL tepe değeri tarihi	Veri	1/1/1980...6/5/2159	-	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

## 318 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
36.15	Tepe değerindeki PVL hızı	Real	-30000... 30000	rpm	100 = 1 rpm
36.16	PVL reset tarihi	Veri	1/1/1980...6/5/2159	-	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	1/1/1980...6/5/2159	-	1 = 1
36.51	AL2 reset saati	Veri	-	-	1 = 1
<b>37 Kull. 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
37.15	ULC hız tablosu noktası 5	Real	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.16	ULC frekans tablosu noktası 1	Real	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.17	ULC frekans tablosu noktası 2	Real	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.18	ULC frekans tablosu noktası 3	Real	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.19	ULC frekans tablosu noktası 4	Real	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.20	ULC frekans tablosu noktası 5	Real	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
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 geri bildirim gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimleri	100 = 1 PID müşteri birimi
40.03	Proses PID ayar noktası gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimleri	100 = 1 PID müşteri birimi
40.04	Proses PID sapması gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimleri	100 = 1 PID müşteri birimi
40.05	Proses PID trim çıkışı gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimleri	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	Grup 1 geri bildirim 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.09	Grup 1 geri bildirim 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.10	Grup 1 geri bildirim fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...11	-	1 = 1
40.11	Grup 1 geri bildirim 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	Grup 1 ayar noktası 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.17	Grup 1 ayar noktası 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.18	Grup 1 ayar noktası fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...11	-	1 = 1
40.19	Grup 1 dahili ayar noktası seç1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.20	Grup 1 dahili ayar noktası seç2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1

320 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
40.21	Grup 1 dahili ayar noktası 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimleri	100 = 1 PID müşteri birimi
40.22	Grup 1 dahili ayar noktası 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimleri	100 = 1 PID müşteri birimi
40.23	Grup 1 dahili ayar noktası 3	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimleri	100 = 1 PID müşteri birimi
40.24	Grup 1 dahili ayar noktası 0	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.26	Grup 1 ayar noktası min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.27	Grup 1 ayar noktası maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.28	Grup 1 ayar noktası artış zamanı	<i>Real</i>	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
40.29	Grup 1 ayar noktası azalma zamanı	<i>Real</i>	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
40.30	Set 1 ayar noktası donma etkin	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.31	Grup 1 sapma ters çevirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.32	Grup 1 kazancı	<i>Real</i>	0,10...100,00	-	100 = 1
40.33	Grup 1 entegrasyon süresi	<i>Real</i>	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
40.34	Grup 1 türev süresi	<i>Real</i>	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
40.35	Grup 1 türev filtre süresi	<i>Real</i>	0,0...10,0	s	10 = 1 s
40.36	Grup 1 çıkış min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
40.37	Grup 1 çıkış maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
40.38	Set 1 çıkış donma etkinleştirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.39	Set 1 ölü bant aralığı	<i>Real</i>	0.....200000,0	-	10 = 1
40.40	Set 1 ölü bant gecikmesi	<i>Real</i>	0,0 ... 3600,0	s	10 = 1 s
40.43	Grup 1 uyku seviyesi	<i>Real</i>	0.....200000,0	-	10 = 1
40.44	Grup 1 uyku gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
40.45	Grup 1 uyku uzatma zamanı	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
40.46	Grup 1 uyku uzatma adımı	<i>Real</i>	-0.....200000,0	PID müşteri birimleri	100 = 1 PID müşteri birimi
40.47	Grup 1 uyandırma sapması	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimleri	100 = 1 PID müşteri birimi
40.48	Grup 1 uyandırma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
40.49	Grup 1 izleme modu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.50	Grup 1 izleme ref seçimi	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.51	Set 1 trim modu	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
40.52	Set 1 trim seçimi	<i>Liste</i>	1...3	-	1 = 1
40.53	Set 1 trimlenmiş ref işareti	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
40.54	Set 1 trim oranı	<i>Real</i>	0,000 ... 1,000	-	1000 = 1
40.55	Set 1 trim çarpanı	<i>Real</i>	-100,000 ... 100,000	-	1000 = 1
40.56	Set 1 trim kaynağı	<i>Liste</i>	1...2	-	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
40.65	Trim otomatik bağlantısı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
40.79	Ayar 1 birimleri	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
40.80	Ayar 1 PID çıkış min kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.81	Ayar 1 PID çıkış maks kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	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	Geri bildirim 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 geri bildirim %	<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	Grup 2 geri bildirim 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.09	Grup 2 geri bildirim 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.10	Grup 2 geri bildirim fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...11	-	1 = 1
41.11	Grup 2 geri bildirim 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	Grup 2 ayar noktası 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.17	Grup 2 ayar noktası 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.18	Grup 2 ayar noktası fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...11	-	1 = 1
41.19	Grup 2 dahili ayar noktası seç1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.20	Grup 2 dahili ayar noktası seç2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1

## 322 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
41.21	Grup 2 dahili ayar noktası 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.22	Grup 2 dahili ayar noktası 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.23	Grup 2 dahili ayar noktası 3	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.24	Grup 2 dahili ayar noktası 0	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.26	Grup 2 ayar noktası min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.27	Grup 2 ayar noktası maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.28	Grup 2 ayar noktası artış zamanı	<i>Real</i>	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
41.29	Grup 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	Grup 2 sapma ters çevirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.32	Grup 2 kazancı	<i>Real</i>	0,01...100,00	-	100 = 1
41.33	Grup 2 entegrasyon süresi	<i>Real</i>	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
41.34	Grup 2 türev süresi	<i>Real</i>	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
41.35	Grup 2 türev filtre süresi	<i>Real</i>	0,0...10,0	s	10 = 1 s
41.36	Grup 2 çıkış min	<i>Real</i>	-200000,00... 200000,00	-	10 = 1
41.37	Grup 2 çıkış 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	Grup 2 uyku seviyesi	<i>Real</i>	0,0...20000,00	-	10 = 1
41.44	Grup 2 uyku gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
41.45	Grup 2 uyku uzatma zamanı	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
41.46	Grup 2 uyku uzatma adımı	<i>Real</i>	0,0...20000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.47	Grup 2 uyandırma sapması	<i>Real</i>	-200000,00... 200000,00	PID müşteri birimleri	100 = 1 PID müşteri birimi
41.48	Grup 2 uyandırma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
41.49	Grup 2 izleme modu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.50	Grup 2 izleme ref seçimi	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.51	Set 2 trim modu	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
41.52	Set 2 trim seçimi	<i>Liste</i>	1...3	-	1 = 1



No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
41.53	Set 2 trimlenmiş ref işaretli	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.54	Set 2 trim oranı	<i>Real</i>	0,000...1.000	-	1 = 1
41.55	Set 2 trim çarpanı	<i>Real</i>	-100,000...100.000	-	1 = 1
41.56	Set 2 trim kaynağı	<i>Liste</i>	1...2	-	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
41.79	Ayar 2 birimleri	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
41.80	Ayar 2 PID çıkış min kaynağı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
41.81	Ayar 2 PID çıkış maks kaynağı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
41.89	Ayar 2 ayar noktası çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.90	Ayar 2 geri bildirim çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
<b>44 Mekanik fren kontrolü</b>					
44.01	Fren kontrol durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
44.06	Fren kontrolü etkinleştirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
44.08	Fren açma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...5,00	s	100 = 1 s
44.13	Fren kapatma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
44.14	Fren kapatma seviyesi	<i>Real</i>	0,0...1000,0	rpm	100 = 1 rpm
44.202	Moment kanıtlama	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
44.203	Moment kanıtlama referansı	<i>Real</i>	0,0...300,0	%	10 = %1,0
44.204	Fren sistemi kontrol süresi	<i>Real</i>	0,10...30	ms	10 = 1 s
44.205	Fren kayması hız limiti	<i>Real</i>	0,0 ... 30000,0	rpm	1 = 1 rpm
44.206	Fren kayma hatası gecikmesi	<i>Real</i>	0...30000	ms	1 = 1 ms
44.207	Güvenlik kapatma seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
44.208	Güvenlik kapatma hızı	<i>Real</i>	0,00 ... 30000,00	rpm	1 = 1 rpm
44.209	Güvenlik kapatma gecikmesi	<i>Real</i>	0...30000	ms	1 = 1 ms
44.211	Uzatılmış çalışma zamanı	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	1000 = 1 s
44.212	Uzatılmış çalışma zamanı yazılım	<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

## 324 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
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 tarifesi 1	<i>Real</i>	0,000...4294967,295	(seçilebilir)	1000 = 1 birim
45.13	Enerji tarifesi 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/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 resetleme	<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 zamanı	<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 zamanı	<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 enerji	<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 zamanı	<i>Real</i>			-
45.34	Aylık toplam enerji (sıfırlanabilir)	<i>Real</i>	-1000000,00 ... 1000000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.35	Son ay toplam enerji	<i>Real</i>	-1000000,00 ... 1000000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.36	Ömür boyu tepe güç değeri	<i>Real</i>	-3000,00 ... 3000,00	kW	1 = 1 kW
45.37	Ömür boyu tepe güç tarihi	<i>Real</i>			-
45.38	Ömür boyu tepe güç zamanı	<i>Real</i>			-
<b>46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</b>					
46.01	Hız ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.02	Frekans ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,10...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.03	Moment ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,1...1000,0	%	10 = %1
46.04	Güç ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,10...30000,00	-	10 = 1 birim
46.05	Akım ölçeklendirme	<i>Real</i>	0...30000	A	1 = 1 A
46.06	Hız ref sıfır ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,00 ... 30000,00	rpm	100 = 1 rpm

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
46.07	Frekans ref sıfır ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,00 ... 1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.11	Filtre süresi motor hızı	<i>Real</i>	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.12	Filtre süresi çıkış frekansı	<i>Real</i>	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.13	Filtre süresi motor momenti	<i>Real</i>	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.14	Filtre süresi gücü	<i>Real</i>	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.21	Hız gecikmesinde	<i>Real</i>	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.22	Frekans gecikmesinde	<i>Real</i>	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.23	Moment gecikmesinde	<i>Real</i>	0,00...300,00	%	1 = %1
46.31	Hız limitinin üzerinde	<i>Real</i>	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.32	Frekans limitinin üzerinde	<i>Real</i>	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.33	Moment limitinin üzerinde	<i>Real</i>	0,0...1600,0	%	10 = %1
46.41	kWh pals ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,001...1000,000	kWh	1000 = 1 kWh
<b>47 Veri depolama</b>					
47.01	Veri depolama 1 real32	<i>Real</i>	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.02	Veri depolama 2 real32	<i>Real</i>	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.03	Veri depolama 3 real32	<i>Real</i>	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.04	Veri depolama 4 real32	<i>Real</i>	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.11	Veri depolama 1 int32	<i>Real</i>	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.12	Veri depolama 2 int32	<i>Real</i>	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.13	Veri depolama 3 int32	<i>Real</i>	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.14	Veri depolama 4 int32	<i>Real</i>	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.21	Veri depolama 1 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
47.22	Veri depolama 2 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
47.23	Veri depolama 3 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
47.24	Veri depolama 4 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
<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 eylemi	<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		-	-	

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
49.21	Temel panel ana sayfa görünümü 3		-	-	
49.30	Temel panel menü gizleme		0000h...FFFFh	-	
49.219	Temel panel ana sayfa görünümü 4		0000h...FFFFh	-	
49.220	Temel panel ana sayfa görünümü 5		0000h...FFFFh	-	
49.221	Temel panel ana sayfa görünümü 6		0000h...FFFFh	-	
<b>58 Dahili haberleşme</b>					
58.01	Protokol etkinleştir	Liste	0, 1, 3	-	1 = 1
58.02	Protokol kimliği	Real	0...65535	-	1 = 1
58.03	Nod adresi Nod kimliği	Real	0...255	-	1 = 1
58.04	Haberleşme hızı	Liste	0...7	-	1 = 1
58.05	Parite	Liste	0...3	-	1 = 1
58.06	İletişim kontrolü	Liste	0...2	-	1 = 1
58.07	İletişim tanılması	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
58.08	Alınan paket	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.09	Aktarılan paketler	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.10	Tüm paketler	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.11	UART hataları	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.12	CRC hataları	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.14	İletişim kaybı eylemi	Liste	0...4	-	1 = 1
58.15	İletişim kaybı modu	Liste	0...2	-	1 = 1
58.16	İletişim kaybı süresi	Real	0,0...6000,0	s	10 = 1 s
58.17	Gönderim gecikme	Real	0...65535	ms	1 = 1 ms
58.18	EFB kontrol word'ü	PB	0...FFFFFFFFh	-	1 = 1
58.19	EFB durum word'ü	PB	0...FFFFFFFFh	-	1 = 1
58.25	Kontrol profili	Liste	0, 5, 7, 8, 9	-	1 = 1
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 ayıklama 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

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
58.73	EFB gerçek değer 1	<i>Real</i>	-100000...100000	-	1 = 1
58.74	EFB gerçek değer 2	<i>Real</i>	-100000...100000	-	1 = 1
58.101	Veri G/Ç 1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.102	Data G/Ç 2	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.103	Data G/Ç 3	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.104	Data G/Ç 4	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.105	Data G/Ç 5	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.106	Data G/Ç 6	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.107	Data G/Ç 7	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.108	Data G/Ç 8	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.109	Data G/Ç 9	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.110	Data G/Ç 10	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.111	Data G/Ç 11	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.112	Data G/Ç 12	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.113	Data G/Ç 13	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
58.114	Data G/Ç 14	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
<b>71 Harici PID1</b>					
71.01	Harici PID gerçek değeri	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.02	Geri bildirim gerçek değeri	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.03	Ayar noktası gerçek değeri	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.04	Sapma gerçek değeri	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.06	PID durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
71.07	PID çalışma modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
71.08	Geri bildirim 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
71.11	Geri bildirim filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
71.14	Ayar noktası ölçeklendirme	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.15	Çıkış ölçeklendirme	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.16	Ayar noktası 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
71.19	Dahili ayar noktası seç1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
71.20	Dahili ayar noktası seç2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
71.21	Dahili ayar noktası 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.22	Dahili ayar noktası 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.23	Dahili ayar noktası 3	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.26	Ayar noktası min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.27	Ayar noktası maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	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 süresi	<i>Real</i>	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
71.34	Türev süresi	<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>	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
71.37	Çıkış maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
71.38	Çıkış donma etkin	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
71.39	Ölü bant aralığı	<i>Real</i>	0,0...200000,0	-	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>	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.79	Harici PID birimleri	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
<b>95 Donanım konfigürasyonu</b>					
95.01	Besleme gerilimi	<i>Liste</i>	0...5	-	1 = 1
95.02	Uyarlamalı gerilim limitleri	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
95.03	Tahmini AC besleme gerilimi	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1 V
95.20	Donanım seçenek word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
95.26	Motor bağlantı kesici tespiti	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
95.200	Soğutma fanı modu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
<b>96 Sistem</b>					
96.01	Dil	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
96.02	Şifre kodu	<i>Veri</i>	0...99999999	-	1 = 1
96.03	Erişim düzeyleri durumu	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	1 = 1
96.04	Makro seçimi	<i>Liste</i>	0, 1, 5, 8, 9, 12...14	-	1 = 1
96.05	Makro etkin	<i>Liste</i>	0, 1, 5, 8, 9, 12...14	-	1 = 1
96.06	Parametre geri yükleme	<i>Liste</i>	0, 8, 62	-	1 = 1
96.07	Manuel parametre kaydetme	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
96.08	Kontrol kartı ön yükleme	<i>Real</i>	0...1	-	1 = 1
96.10	Kullanıcı grubu durumu	<i>Liste</i>	0...7, 20...23	-	-

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
96.11	Kullanıcı grubu kaydı/yükleme	Liste	0...5, 18...21	-	-
96.12	Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş1	İkili kaynak	-	-	-
96.13	Kullanıcı grubu G/Ç modu giriş2	İkili kaynak	-	-	-
96.16	Birim seçimi	PB	0b0000...0b1111	-	1 = 1
96.51	Sil arızası ve olay günlüğü	Real	0...1	-	1 = 1
96.54	Sağlama toplamı eylemi	Liste	0...4	-	1 = 1
96.55	Sağlama toplamı kontrol word'ü	PB	0b0000...0b1111	-	1 = 1
96.68	Gerçek sağlama toplamı A	Real	0x0000...0xffff	-	1 = 1
96.69	Gerçek sağlama toplamı B	Real	0x0000...0xffff	-	1 = 1
96.71	Onaylanmış sağlama toplamı A	Real	0x0000...0xffff	-	1 = 1
96.72	Onaylanmış sağlama toplamı B	Real	0x0000...0xffff	-	1 = 1
96.78	550 uyumluluk modu	Liste	0...1	-	1 = 1
<i>(96.100...96.102 parametreleri yalnızca 96.02 parametresi tarafından etkinleştirildiklerinde görülür)</i>					
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
<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
97.06	Akı referansı seçimi	İkili kaynak	-	-	1 = 1
97.07	Kullanıcı akı referansı	Real	0,0...200,0	%	100 = %1
97.08	Optimizör minimum momenti	Real	0,0...1600,0	%	10 = %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
97.33	Hız tahmini filtre süresi	Real	0,00...100,00	-	1 = 1
97.48	Udc dengeleyici	Liste	0, 50, 100, 300, 500, 800	%	1 = %1
97.49	Skaler için kayma kazancı	Real	0...200	%	1 = %1
97.94	IR kompanzasyon maks. frekansı	Real	1,0...200,0	%	10 = %1
97.135	Udc dalgalanması	Real	0,0...200,0	V	10 = 1V

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
<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
99.08	Motor nominal frekansı	Real	0,00 ... 500,00	Hz	100 = 1 Hz
99.09	Motor nominal hızı	Real	0 ... 30000	rpm	1 = 1 rpm
99.10	Motor nominal gücü	Real	-10000,00...10000,00 kW veya -13405,83 ... 13405,83 hp	kW veya hp	100 = 1 birim
99.11	Motor nominal cos $\Phi$	Real	0,00 ... 1,00	-	100 = 1
99.12	Nominal motor momenti	Real	0,000...	N·m veya lb·ft	1000 = 1 birim
99.13	ID run talep edildi	Liste	0...4, 6	-	1 = 1
99.14	Gerçekleştirilen son ID run	Liste	0...4, 6	-	1 = 1
99.15	Hesaplanan motor kutup çiftleri	Real	0...1000	-	1 = 1
99.16	Motor faz sırası	Liste	0...1	-	1 = 1



## 8

# Hata izleme

---

## Bu bölümün içindekiler

- [Güvenlik](#)
- [Gösterimler](#)
- [Uyarı/hata geçmişi](#)
- [Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma](#)
- [Uyarı mesajları](#)
- [Hata mesajları](#)

Uyarılar ve hatalar bu bölümdeki bilgiler kullanılarak belirlenemez ve düzeltilemezse, bir ABB servis temsilcisi ile iletişime geçin. Drive composer bilgisayar yazılımı kullanıyorsanız, Drive composer tarafından oluşturulan Destek paketini ABB servis temsilcisine gönderin.

Uyarı ve hatalar ayrı tablolarda listelenmiştir. Her tablo, uyarı/hata koduna göre sıralanmıştır.

## Güvenlik

---



**UYARI!** Sürücünün bakımı sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır. Sürücüyü çalıştırmadan önce, sürücünün donanım el kitabının başındaki *Güvenlik talimatları* bölümünde bulunan talimatları okuyun.

---

## 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 giderildikten sonra, kontrol paneli, Drive Composer bilgisayar yazılımı, sürücünün dijital girişleri veya haberleşme gibi yerlerden hata resetlenebilir ([31.11 Hata reset seçimi](#) parametresi). Hatayı resetlemek [64FF Hata resetleme](#) olayını oluşturur. Resetlemeden sonra, sürücü yeniden başlatılabilir.

Bazı hatalar, ya gücü kapatıp açarak ya da [96.08 Kontrol kartı ön 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 [334](#). sayfadaki [Uyarı mesajları](#) tablosunda yer alır.

## Uyarı/hata geçmişi

### ■ Olay günlüğü

Tüm gösterimler olay günlüğünde saklanır. 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 [333](#). Günlükler [96.51 Sil arızası ve olay günlüğü](#) parametresi kullanılarak temizlenebilir.

### 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.

Saklanan her bir arıza için, panel, arıza zamanında saklanan arıza kodunu, zamanı ve dokuz parametrenin (gerçek sinyaller ve durum açıklaması) değerini görüntüler. En son hata için parametre değerleri **05.80**...**05.88** parametrelerindedir.

Etkin hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Ana menü - Teşhisler - Etkin hatalar**
- **Ana Menü - Teşhisler - Etkin uyarılar**
- **Seçenekler menüsü - Etkin hatalar**
- **Seçenekler menüsü - Etkin uyarılar**
- **04 Uyarı ve hatalar** grubundaki parametreler (sayfa **111**).

Önceden gerçekleşen hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Ana menü - Teşhisler - Hata ve olay günlüğü**  
**Not:** Etkin hatalar, hata ve olay günlüğünde de saklanır.
- **04 Uyarı ve hatalar** grubundaki parametreler (sayfa **111**).

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 üzere 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 (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
64FF	Hata resetleme	Panelden, Drive composer bilgisayar yazılımından, 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 limitini aştı. Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu uyarıya neden olabilir.	Motor yükünü kontrol edin. <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 ölçeklendirme</a> , <a href="#">46.02 Frekans ölçeklendirme</a> ve <a href="#">46.03 Moment ölçeklendirme</a> parametrelerini de kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün donanım el kitabında, <i>Elektrik Kurulumu</i> bölümünde, <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Motor kablosunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin. Parametre grubu <a href="#">99 Motor verileri</a> başlangıç verilerinin motor tip plakasındakiler ile aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.
A2B3	Topraklama kaçağı	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. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda veya motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün donanım el kitabında, <i>Elektrik Kurulumu</i> bölümünde, <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Bir topraklama hatası bulunduysa, motor kablosunu ve/veya motoru tamir edin ya da değiştirin. Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A2B4	Kısa devre	Motor kablolarında veya motorda kısa devre.	Motoru ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün donanım el kitabında, <i>Elektrik Kurulumu</i> bölümünde, <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. 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. 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.
A3A1	DC bara aşırı gerilimi	Ara devre DC gerilimi çok yüksek (sürücü dururken).	Besleme gerilimi ayarını (parametre <b>95.01 Besleme gerilimi</b> ) 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 yavaş veya direncine aşırı yüklenme olabileceğini unutmayın.
A3AA	DC şarj olmadı	Ara DC devresinin gerilimi henüz çalışma seviyesine yükselmemiştir.	Besleme gerilimini kontrol edin. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
A490	Hatalı sıcaklık sensörü uyarı	Sensör tipi uyumuyor.	<b>35.11</b> sıcaklık kaynağı parametrelerinin ayarlarını kontrol edin.
A491	Harici sıcaklık 1 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 1 uyarı limitini aştı.	<b>35.02 Ölçülen sıcaklık 1</b> parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin. <b>35.13 Sıcaklık 1 uyarı limiti</b> değerini kontrol edin.
A4A1	IGBT aşırı sıcaklığı	Tahmini 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.
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> bölümünde, <i>Değer düşürme</i> kısmına bakın. Sürücü modülü soğutma hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Kabinin içinde ve sürücü modülü soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerekliğinde temizleyin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
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/modüllerinin 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.
A591	Sürücü Donanım başlatma	Sürücü donanımını başlatma.	Yardımcı kodu kontrol edin. Aşağıdaki her bir kod için eylemlere bakın.
	0000	Sürücü donanım kurulumu başlatılıyor.	Kurulumun başlatılmasını bekleyin.
	0001	Donanım ayarları ilk kez başlatılıyor.	Kurulumun başlatılmasını bekleyin.
A5A0	Güvenli moment kapatma 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 açıklamasına (sayfa 206) bakın.
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.
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 bildirim	Çıkış fazlarından gelen durum geri bildirim kontrol sinyalleri ile uyumsuz.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5F0	Şarj geri bildirim	Şarj geri bildirim sinyali kayıp.	Şarj sisteminden gelen geri bildirim sinyalini kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A686	Sağlama toplamı uyumsuzluğu Programlanabilir uyarı: <a href="#">96.54 Sağlama toplamı eylemi</a>	Hesaplanan parametre sağlama toplamı, etkinleştirilmiş hiçbir referans sağlama toplamıyla eşleşmiyor.	Gerekli tüm onaylanmış (referans) sağlama toplamlarının ( <a href="#">96.71...96.72</a> ) <a href="#">96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü</a> parametresinde etkinleştirilmiş olduğunu kontrol edin. Parametre yapılandırmasını kontrol edin. <a href="#">96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü</a> parametresini kullanarak, bir sağlama toplamı parametresini etkinleştirin ve gerçek sağlama toplamını o parametreye kopyalayın.
A687	Sağlama toplamı yapılandırması	Parametre sağlama toplamı uyumsuzluğu için bir eylem tanımlandı, ancak özellik yapılandırılmadı.	Özelliği yapılandırmak için yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin veya özelliği <a href="#">96.54 Sağlama toplamı eylemi</a> parametresinde devre dışı bırakın.
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 ayarlanmadı.	Gerekli tüm grup 99 parametrelerinin ayarlanmış olup olmadığını kontrol edin. <b>Not:</b> Bu uyarının, başlangıçta görünmesi ve motor verileri 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 kili yapılandırma 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 100).
A6B1	Kullanıcı parolası onaylanmadı	Yeni kullanıcı parolası parametreye ( <a href="#">96.100</a> ) girilmiş ancak <a href="#">96.101</a> parametresinde doğrulanmamış.	Yeni parolayı doğrulamak için <a href="#">96.101</a> parametresine aynı kodu girin. İptal etmek için, yeni kodu doğrulamadan kullanıcı kilidini kapatın. Bkz. bölüm <a href="#">Kullanıcı kilidi</a> (sayfa 100).
A6E5	AI parametreleri	Bir analog girişin akım/gerilim donanım ayarı parametre ayarları ile uyuşmuyor.	Olay günlüğünü yardımcı kod bakımından kontrol edin. Kod, ayarları çakışan analog girişini belirtir. <a href="#">12.15/12.25</a> parametresini ayarlayın. <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 ön yükleme</a> parametresi ile) gerekir.
A6E6	ULC yapılandırması	Kullanıcı yük eğrisi yapılandırma 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.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	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.	
A783	Motor da aşırı yük	Motor sıcaklığı çok yüksek.	Motorda ve motora bağlı makinede aşırı yük durumunu kontrol edin. Motor aşırı yük fonksiyonu için kullanılan parametreleri ayarlayın ( <a href="#">35.51...35.53</a> ) ve <a href="#">35.55...35.56</a> .
A784	Motor bağlantı kesici	Üç çıkış fazının üçü de motora bağlı değil.	<a href="#">95.26</a> parametresinin bir motor bağlantı kesme anahtarının kullanımını etkinleştirip etkinleştirmedığını kontrol edin. Etkinleştirilmemiş ise, aşağıdakileri kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sürücü ve motor arasındaki tüm anahtarlar kapalı.</li> <li>Sürücü ve motor arasındaki tüm kablolar bağlı ve sabitlenmiş.</li> </ul> Herhangi bir sorun tespit edilmediyse ve sürücü çıkışı gerçekte motora bağlıysa, ABB ile iletişime geçin.
A780	Motor sıkışması 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. Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
A791	Fren direnci	Fren direnci kırılmış veya bağlı değil.	Bir fren direnci bağlı olduğunu kontrol edin. Fren direncinin durumunu 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 (çevrimici/çevrimdişi/hata vb.) kontrol edin. Kontrol ünitesindeki EIA-485 terminalleri 25, 26, 27 ve 28'e kablo bağlantılarını kontrol edin.
A7EE	Panel kaybı Programlanabilir uyarı: <a href="#">49.05 İletişim kaybı eylemi</a>	Sürücü için aktif kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı iletişimi kesmiş.	Bilgisayar yazılımı ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin. Kontrol paneli konektörünü kontrol edin. Kullanılıyorsa, montaj platformunu kontrol edin. Kontrol panelinin bağlantısını kesin ve tekrar bağlayın.
A71C	G/Ç Modülü dahili hata	Kalibrasyon verileri GÇ modülünde saklanmıyor. Analog sinyaller tam doğrulukta çalışmıyor.	Sürücüyü 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. Girişe bağlı kabloları kontrol edin. <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'ü kullanmayı bırakın.



Kod (onaltılı)	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 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <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 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <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 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <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 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <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 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <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 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <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 karşıladığını 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> .
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 eksenini noktaları (frekans) geçerli değil.	Noktaların koşulları karşıladığını kontrol edin. $-500,0 \text{ Hz} \leq 37.16 < 37.17 < 37.18 < 37.19 < 37.20 \leq 500,0 \text{ Hz}$ . Bkz. parametre <a href="#">37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</a> .

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
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 tipi</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 tipi</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 tipi</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 tipi</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 tipi</a>	Harici cihaz 5'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. <a href="#">31.09 Harici olay 5 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.
AF8C	Proses PID uyku modu	Sürücü uyku moduna giriyor.	Bilgilendirici uyarı. Bkz. bölüm <a href="#">Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları</a> ve parametreler <a href="#">40.43...40.48</a> .
AF90	Otomatik ayar	Otomatik ayar rutini kesintiye uğradı.	Kod, kesintinin nedenini belirten yardımcı bir değer içerir. Ayrıntılar için, bkz. <a href="#">Hız kontrol cihazı otomatik ayarı</a> bölümü.
AFAA	Otomatik reset	Bir hata otomatik olarak resetlenmek üzere.	Bilgilendirici uyarı. <a href="#">31 Hata fonksiyonları</a> 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, <a href="#">21.05 Acil stop kaynağı</a> parametresi ile seçilen kaynağı kontrol edin.
AFEA	Start izni sinyali yok (Düzenlenebilir mesaj metni)	Start izni sinyali alınmadı.	<a href="#">20.19 Start etkinleştirme komutu</a> 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 <a href="#">21.22 Start gecikmesi</a> .

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
AFEB	Çalışma izni yok	Çalışma izni sinyali alınmadı.	<b>20.12 Çalışma izni 1 kaynağı</b> parametresinin ayarını kontrol edin. Sinyali açın (ör. Haberleşme Kontrol Word'ünde) veya seçilen kaynağın kablolarını kontrol edin.
AFED	Çalışma izni	Çalışma izni sinyali, 240 saniyelik sabit bir zaman gecikmesinde alınmadı.	Çalışma izni sinyalini açın (ör. dijital girişlerde). <b>20.22 Çalışma izni</b> parametresinin ayarını (ve bu parametre ile seçilen kaynağı) kontrol edin.
AFF6	Motor tanımlama çalıştırması	Bir sonraki start sırasında Motor ID run gerçekleştirilecek.	Bilgilendirici uyarı.
AFF7	Otomatik fazlama	Bir sonraki start sonrasında otomatik fazlama gerçekleştirilecektir.	Bilgilendirici uyarı.
B5A0	STO olayı Programlanabilir olay: <b>31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</b>	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, <b>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</b> bölümüne ve <b>31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma</b> parametresinin açıklamasına (sayfa 206) bakın.
B686	Sağlama toplamı uyumsuzluğu Programlanabilir olay: <b>96.54 Sağlama toplamı eylemi</b>	Hesaplanan parametre sağlama toplamı, etkinleştirilmiş hiçbir referans sağlama toplamıyla eşleşmiyor.	Bkz. <b>A686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu</b> (sayfa 337).

## Hata mesajları

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
1080	Yedekleme/Geri yükleme zaman aşımı	Panel veya bilgisayar yazılımı, yedekleme yapılırken ya da geri yüklenirken sürücüyle iletişimde başarısız oldu.	Tekrar yedekleme veya geri yükleme talep edin.
1081	Değer tipi arızası	Sürücü yazılımı sürücünün tipini okuyamadı.	Sürücünün tipi tekrar okumasını sağlamak için hatayı resetleyin. 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 tekrar gerçekleştirmeyi deneyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.
2310	Aşırı akım	Çıkış akımı, dahili hata limitini aştı. Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu hataya neden olabilir.	Motor yükünü kontrol edin. <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 ölçeklendirme</a> , <a href="#">46.02 Frekans ölçeklendirme</a> ve <a href="#">46.03 Moment ölçeklendirme</a> parametrelerini de kontrol edin. Motoru ve motor kablосunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor kablосunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin. Parametre grubu <a href="#">99 Motor verileri</a> başlangıç verilerinin motor tip plakasındaki ile aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor kablосunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Motor ve motor kablосlarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablосlarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün donanım el kitabında, <a href="#">Elektrik Kurulumu</a> bölümünde, <a href="#">Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</a> kısmına bakın.
2330	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. Motor ve motor kablосlarının yalıtım direncini ölçerek, motorda veya motor kablосlarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. İzin veriliyorsa, motoru skaler kontrol modunda çalıştırmayı deneyin. (Bkz. parametre <a href="#">99.04 Motor kontrol modu</a> .) Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
2340	Kısa devre	Motor kablolarında veya motorda kısa devre. 0x0080 yardımcı kodu, çıkış fazlarından gelen durum geri bildirimini ile kontrol sinyallerinin uyuşmadığını gösterir.	Motoru ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Sürücünün enerjisini kapatıp açın.
2381	IGBT aşırı yüklü	IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı. Bu hata IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir.	Motor kablosunu kontrol edin. 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.
3130	Giriş fazı kaybı	Ara devre DC gerilimi, eksik giriş besleme hattı fazı veya atılmış sigorta nedeniyle salınım yapmakta.	Giriş gücü hattı sigortalarını kontrol edin. Gevşek güç kablosu bağlantısı olup olmadığını kontrol edin. Giriş gücü besleme dengesizliğini kontrol edin.
3181	Ters bağlantı Programlanabilir hata: <a href="#">31.23 Kablolama veya topraklama 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	Aşırı ara devre DC gerilimi.	Aşırı gerilim kontrolünün ( <a href="#">30.30 Yüksek gerilim kontrolü</a> parametresi) açık olduğundan emin olun. Besleme geriliminin sürücü nominal giriş gerilimine uygun olduğunu kontrol edin. Besleme hattını statik veya geçici aşırı gerilim bakımından kontrol edin. Yavaşlama rampasını kontrol edin. Serbest duruş fonksiyonunu (mevcutsa) kullanın. Sürücüyü fren kıyıcı ve fren direnci ile tekrar çalıştırın. Fren direncinin düzgün boyutlandırıldığını ve direncin sürücü için kabul edilebilir aralıkta olduğunu kontrol edin.
3220	DC bara düşük gerilimi	Eksik besleme fazı, sigorta yanması veya doğrultucu köprüsündeki hata sebebiyle ara devre DC gerilimi yetersiz.	Besleme kablolarını, sigortaları ve anahtarlama düzeneğini kontrol edin.
3385	Otomatik fazlama	Otomatik fazlama rutin işlemleri (bkz. bölüm <a href="#">Olaylar</a> -, sayfa <a href="#">48</a> ) başarısız.	Motor ID run işleminin başarıyla tamamlandığını kontrol edin. Otomatik fazlama rutini başlamadan önce motorun durduğunu kontrol edin. <a href="#">99.03 Motor tipi</a> parametresinin ayarını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
3381	Çıkış fazı kaybı Programlanabilir hata: <a href="#">31.19 Motor faz kaybı</a>	Eksik motor bağlantısı nedeniyle motor devresi hatası (üç fazın hiçbiri bağlı değil). Skaler kontrol modunda, sürücünün hatayı algılaması, yalnızca çıkış frekansı motor nominal frekansının %10'unun üzerinde olduğunda gerçekleşir.	Motor kablосunu bağlayın. Sürücü skaler modda ise ve motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından küçükse, <a href="#">31.19 Motor faz kaybı</a> parametresini <i>Eylem yok</i> olarak ayarlayın.
4110	Denetleme panosu sıcaklığı	Kontrol kartı sıcaklığı çok yüksek.	Sürücünün uygun şekilde soğutulduğunu kontrol edin. Yardımcı soğutma fanını kontrol edin.
4210	IGBT aşırı sıcaklığı	Tahmini 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.
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> bölümünde, <i>Değer düşürme</i> kısmına bakın. Sürücü modülü soğutma hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Kabinin içinde ve sürücü modülü soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerekliğinde temizleyin.
42F1	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.
4310	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.
4180	Aşırı sıcaklık farkı	Farklı fazlardaki IGBT'ler arasındaki yüksek sıcaklık farkı.	Motor kablосunu kontrol edin. Sürücü modülünün/modüllerinin soğutmasını kontrol edin.
4981	Harici sıcaklık 1 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 1 hata limitini aştı.	<a href="#">35.02 Ölçülen sıcaklık 1</a> parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin. <a href="#">35.12 Sıcaklık 1 arıza limiti</a> parametresinin değerini kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
5090	STO donanım arızası	STO donanım teşhisi, donanım arızası tespit etti.	Donanımı değiştirmek için, yerel ABB temsilcinize başvurun.
5091	Güvenli moment kapatma Programlanabilir hata: <a href="#">31.22 STO gösterge çalışma/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 çalışma/durdurma</a> parametresinin açıklamasına (sayfa 206) bakın.
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.
5098	G/Ç iletişim kaybı	Standart G/Ç iletişim hatası.	Hatayı sınırlamayı deneyin veya sürücüye güç çevrimi yapın.
50A0	Fan	Soğutma fanı sıkışmış veya bağlı değil.	Fan çalışmasını ve bağlantısını kontrol edin. 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.
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 ön yükleme</a> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
6200	Sağlama toplamı uyumsuzluğu Programlanabilir olay: <a href="#">96.54 Sağlama toplamı eylemi</a>	Hesaplanan parametre sağlama toplamı, etkinleştirilmiş hiçbir referans sağlama toplamıyla eşleşmiyor.	Bkz. <a href="#">A686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu</a> (sayfa 337).
6481	Görev aşırı yükü	Dahili hata.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <a href="#">96.08 Kontrol kartı ön yükleme</a> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
6487	Yığın aşırı akışı	Dahili hata.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <a href="#">96.08 Kontrol kartı ön yükleme</a> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
64A1	Dahili dosya yükleme	Dosya okuma hatası.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <a href="#">96.08 Kontrol kartı ön 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 programda hata oluştu.	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 blok 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.
64E1	Kernel aşırı yükü	İşletim sistemi hatası.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın ( <a href="#">96.08 Kontrol kartı ön yükleme</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 Manuel parametre kaydetme</a> parametresini kullanarak bir kayıt işlemi zorlamayı deneyin. Tekrar deneyin.



Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
6681	EFB iletişim kaybı Programlanabilir hata: <a href="#">58.14 İletişim kaybı eylemi</a>	Dahili haberleşme (EFB) iletişiminde iletişim kesintisi.	Haberleşme master durumunu (çevrimici/çevrimdışı/hata vb.) kontrol edin. Kontrol ünitesindeki EIA-485 terminalleri 25, 26, 27 ve 28'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. EFB protokol yazılımıyla sürücü yazılımı arasında sürüm uyumsuzluğu.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
6685	EFB hatası 2	Hata EFP protokol uygulaması için ayrılmıştır.	Protokolün belgelerini kontrol edin.
6686	EFB hatası 3	Hata EFP protokol uygulaması için ayrılmıştır.	Protokolün belgelerini kontrol edin.
6882	Metin 32 bit tablosu aşırı akışı	Dahili hata.	Hatayı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.
6885	Metin dosyası aşırı akışı	Dahili hata.	Hatayı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.
7081	Kontrol paneli kaybı Programlanabilir hata: <a href="#">49.05 İletişim kaybı eylemi</a>	Sürücü için aktif kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı iletişimi kesmiş.	Bilgisayar yazılımı ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin. Kontrol paneli konektörünü kontrol edin. Kumanda panelinin bağlantısını sökün ve tekrar bağlayın.
7082	G/Ç modülü iletişim kaybı	GÇ modülü ile sürücü arasındaki iletişim düzgün çalışmıyor.	Sürücüyü değiştirin.
7086	G/Ç modülü AI aşırı gerilimi	AI aşırı gerilimi tespit edildi. AI, bir gerilim moduna geçti. AI sinyal seviyesi kabul edilen sınırlarda olduğunda AI otomatik olarak mA moduna geri döner.	AI sinyal seviyelerini kontrol edin.
7121	Motor sıkışması Programlanabilir 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. Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
7122	Motor da aşırı yük	Motor sıcaklığı çok yüksek.	Motor da ve motora bağlı makinede aşırı yük durumunu kontrol edin. Motor aşırı yük fonksiyonu için kullanılan parametreleri ayarlayın ( <a href="#">35.51...35.53</a> ) ve <a href="#">35.55...35.56</a> .

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
7310	Aşırı hız	Yanlış ayarlanmış minimum/maksimum hız, yetersiz fren momenti veya moment referansını kullanırken yükteki değişimler sebebiyle motor, izin verilen hızdan daha hızlı dönüyor.	Minimum/maksimum hız ayarlarını kontrol edin, <a href="#">30.11 Minimum hız</a> ve <a href="#">30.12 Maksimum hız</a> parametreleri. Motor frenleme momenti için yeterliliği kontrol edin. Tork kontrolünün kullanılabilirliğini kontrol edin. Fren kıyıcı veya dirençlere gerek olup olmadığını kontrol edin.
73F0	Aşırı frekans	İzin verilen maksimum çıkış frekansı aşıldı.	Minimum/maksimum frekans ayarlarını <a href="#">30.13 Minimum frekans</a> ve <a href="#">30.14 Maksimum frekans</a> parametreleri kontrol edin. Motor frenleme momenti için yeterliliği kontrol edin. Tork kontrolünün kullanılabilirliğini kontrol edin. Fren kıyıcı veya dirençlere gerek olup olmadığını kontrol edin.
	00FA	Motor, yanlış ayarlanmış minimum/maksimum hızdan dolayı izin verilen hızdan daha hızlı dönüyor veya motor çok yüksek besleme geriliminden ya da <a href="#">95.01 Besleme gerilimi</a> parametresinde yanlış besleme geriliminin seçilmesinden dolayı hızlanıyor.	Minimum/maksimum frekans ayarlarını, <a href="#">30.13 Minimum frekans</a> ve <a href="#">30.14 Maksimum frekans</a> parametrelerini kontrol edin. Kullanılan besleme gerilimini ve <a href="#">95.01 Besleme gerilimi</a> gerilim seçme parametresini kontrol edin.
	Diğer	-	Yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin ve yardımcı kodu belirtin.
73B0	Acil rampa 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. Önceden tanımlanan rampa sürelerini kontrol edin (Off1 modu için <a href="#">23.11...23.15</a> , Off3 modu için <a href="#">23.23</a> ).
8001	ULC düşük yük hatası	Kullanıcı yük eğrisi Sinyal düşük yük eğrisinin altında çok uzun süre kaldı.	Bkz. parametre <a href="#">37.04 ULC düşük yük işlemleri</a> .
8002	ULC aşırı yük hatası	Kullanıcı yük eğrisi Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde çok uzun süre kaldı.	Bkz. parametre <a href="#">37.03 ULC aşırı yük işlemleri</a> .
80A0	AI denetimi Programlanabilir hata: <a href="#">12.03 AI denetim fonksiyonu</a>	Bir analog sinyal, analog giriş için belirtilen limitlerin dışında.	Analog girişteki sinyal düzeyini kontrol edin. Girişe bağlı kabloları kontrol edin. <a href="#">12 Standart AI</a> parametre grubundaki girişin minimum ve maksimum limitlerini kontrol edin.
80B0	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <a href="#">32.06 Denetim 1 eylemi</a>	Sinyal denetim 1 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.07 Denetim 1 sinyali</a> ).

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
80B1	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <a href="#">32.16 Denetim 2 eylemi</a>	Sinyal denetim 2 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.17 Denetim 2 sinyali</a> ).
80B2	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <a href="#">32.26 Denetim 3 eylemi</a>	Sinyal denetim 3 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.27 Denetim 3 sinyali</a> ).
80B3	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <a href="#">32.36 Denetim 4 eylemi</a>	Sinyal denetim 4 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.37 Denetim 4 sinyali</a> ).
80B4	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <a href="#">32.46 Denetim 5 eylemi</a>	Sinyal denetim 5 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <a href="#">32.47 Denetim 5 sinyali</a> ).
80B5	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <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 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a> <a href="#">31.02 Harici olay 1 tipi</a>	Harici cihaz 1'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. <a href="#">31.01 Harici olay 1 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.
9082	Harici hata 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a> <a href="#">31.04 Harici olay 2 tipi</a>	Harici cihaz 2'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. <a href="#">31.03 Harici olay 2 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.
9083	Harici hata 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a> <a href="#">31.06 Harici olay 3 tipi</a>	Harici cihaz 3'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. <a href="#">31.05 Harici olay 3 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.
9084	Harici hata 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a> <a href="#">31.08 Harici olay 4 tipi</a>	Harici cihaz 5'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. <a href="#">31.07 Harici olay 4 kaynağı</a> parametresinin ayarını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
9085	Harici hata 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <i>31.09 Harici olay 5 kaynağı</i> <i>31.10 Harici olay 5 tipi</i>	Harici cihaz 5'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. <i>31.09 Harici olay 5 kaynağı</i> parametresinin ayarını kontrol edin.
FA81	Güvenli moment kapatma 1	Güvenli moment kapatma etkin, yani STO devresi 1 kesilmiş durumda.	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 açıklamasına (sayfa 206) bakın.
FA82	Güvenli moment kapatma 2	Güvenli moment kapatma etkin, yani STO devresi 2 kesilmiş durumda.	
FF61	ID run	Motor ID run işlemi başarıyla tamamlanmadı.	<i>99 Motor verileri</i> 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 kilitti olmadığını kontrol edin.
	0001	Maksimum akım limiti çok düşük.	<i>99.06 Motor nominal akımı</i> ve <i>30.17 Maksimum akım</i> parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. <i>30.17 &gt; 99.06</i> 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>• <i>30.11 Minimum hız</i></li> <li>• <i>30.12 Maksimum hız</i></li> <li>• <i>99.07 Motor nominal gerilimi</i></li> <li>• <i>99.08 Motor nominal frekansı</i></li> <li>• <i>99.09 Motor nominal hızı</i>.</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.	<i>99.12 Nominal motor momenti</i> parametresinin ayarlarını ve <i>30 Limitler</i> 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.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	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) Tanımlama çalışması sırasında hız sifıra düştü.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	000C	(Sadece sabit mıknatıslı motorlar) İlk hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	000D	(Sadece sabit mıknatıslı motorlar) 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) Pals testi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0012	Motor gelişmiş dururken tanımlama çalışması için çok büyük.	Motor ve sürücü boyutlarının uyumlu olduğunu kontrol edin. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0013	(Sadece asenkron motorlar) Motor veri hatası.	Sürücüdeki motor nominal değeri ayarlarının motor plakasındakilerle aynı olduğunu kontrol edin. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
FF8E	EFB zorlamalı hata	Dahili haberleşme arabirimi yoluyla bir hata komutu alındı.	PLC'den sağlanan hata bilgilerini kontrol edin.



# 9

## Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü

---

### Bu bölümün içindekiler

- [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](#)
    - [Haberleşme Bitleri \(0xxxx referans grubu\)](#)
    - [Girişler \(1xxxx referans grubu\)](#)
    - [Hata kodu kayıtları \(parametreler 400090...400100\)](#)
-

## Sisteme genel bakış

Sürücü, dahili haberleşme arabirimini kullanarak iletişim bağlantısı üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir.

## Modbus

Dahili haberleşme arabirimi Modbus RTU protokolünü desteklemektedir. Sürücü kontrol programı 10 milisaniyelik süre seviyesinde 10 Modbus kaydını işleyebilir. 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.

### ■ Dahili haberleşme ve harici kontrol paneli modu anahtarı

ACS180'deki dahili haberleşme ve harici kontrol paneli, dahili olarak aynı portu paylaşır ve bir jumper ile geçiş sağlanabilir. Dahili haberleşme ile harici paneli birlikte kullanamazsınız. Sürücüde EFB iletişimi etkinleştirilmiş ise, fakat geçici olarak harici bir panelle iletişime geçmeniz gerekiyorsa, şu adımları uygulayın:

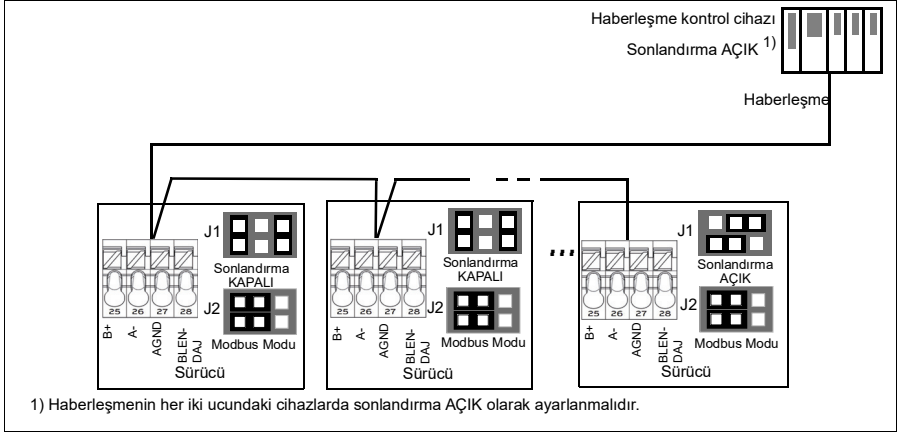
1. Sürücünün gücünü kapatın, 5 dakika bekleyin.
2. Jumper'ı, "panel moduna" getirin.
3. Harici paneli sürücüye bağlayın.
4. Sürücüye güç verin.
5. Sürücü paneli otomatik olarak algılayabilir ve harici paneli normal şekilde kullanabilirsiniz. O anda EFB'nin çalışamayacağını unutmayın.
6. İşiniz bittikten sonra sürücüyü kapatın.
7. Harici panelin sürücü ile bağlantısını kesin.
8. J2 jumper'ını, "Modbus moduna" getirin.
9. Sürücüye güç verin.

### ■ Haberleşmeyi sürücüye bağlama

Haberleşmeyi, sürücünün ön tarafında bulunan kontrol konektörlerindeki EIA-485 Modbus RTU terminaline bağlayın. Bağlantı şeması aşağıda gösterilmiştir. ACS180'de, EFB modu ile harici kontrol paneli modu arasında geçiş sağlamak amacıyla sürücünün önünde bir J2 jumper bulunur. Haberleşmeye bağlanmadan önce jumper'ın doğru konumda olduğundan emin olun.

---





### ■ Dahili haberleşme arabirimini ayarlama (Modbus)

Modbus'u kullanıma almak için

1. Kontrol makroları menüsünden *Modbus RTU*'yu seçin (bkz. bölüm [Alt menüler](#), sayfa 17).

Aşağıdaki parametreler otomatik olarak değişir.

Parametre	Ayar
20.01 Ext1 komutları	Dahili haberleşme
20.03 Har1 gir1	Seçilmedi
20.04 Har1 gir2	Seçilmedi
22.11 Ext1 hız ref1	EFB ref1
22.22 Sabit hız seç1	Seçilmedi
22.23 Sabit hız seç2	Seçilmedi
23.11 Rampa ayarı seçimi	Hız./Yav. süresi 1
28.11 Ext1 frekans ref1	EFB ref1
28.22 Sabit frekans seç1	Seçilmedi
28.23 Sabit frekans seç2	Seçilmedi
28.71 Frek rampa grubu seçimi	Hız/Yav süresi 1
31.11 Hata sıfırlama seçimi	DI1
58.01 Protocol enable	Modbus RTU

Dahili haberleşme iletişimi için, sürücüyü, aşağıdaki tabloda gösterilen parametrelerle 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>		
58.01 Protokol etkinleştir	Modbus RTU	Dahili haberleşme iletişimini başlatır.
<b>DAHİLİ MODBUS KONFIGÜRASYONU</b>		
58.03 Nod adresi	1 (varsayılan)	Nod adresi. Aynı çevrimiçi nod adresine sahip iki nod olamaz.
58.04 Haberleşme hızı	19,2 kbps (varsayılan)	Bağlantının iletişim hızını tanımlar. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.05 Parite	8 ÇİFT 1 (varsayılan)	Pariteyi ve stop biti ayarını seçer. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.14 İletişim kaybı eylemi	Hata (varsayılan)	Bir iletişim kaybı tespit edildiğinde gerçekleştirilecek eylemi tanımlar.
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 Sürücüler (varsayılan)	Sürücü tarafından kullanılan kontrol profilini seçer. Bkz. bölüm <i>Dahili haberleşme arabiriminin temelleri</i> (sayfa 358).
58.26 EFB ref1 tipi 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. Tip, Hız veya frekans ayarı ile, etkin olan sürücü kontrol moduna göre otomatik olarak seçilir.
58.28 EFB act1 tipi 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 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.

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
58.33 Adresleme modu	Mod 0 (varsayılan)	Parametreler ile 400001...465536 (100...65535) Modbus kayıt aralığındaki parametreler arasındaki eşlemeyi tanımlar.
58.34 Word sırası	LO-HI (varsayılan)	Modbus mesaj çerçevesindeki veri word'lerinin sırasını tanımlar.
58.101 Veri G/Ç 1 ... 58.114 Data G/Ç 14	Örneğin, varsayılan ayarlar (G/Ç'ler 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 yazdığına eriştiği sürücü parametresinin adresini tanımlar. Modbus G/Ç word'leri arasında okumak veya yazmak istediğiniz parametreleri seçin.
	RO/DIO kontrol word'ü, AO1 veri depolama, Geri bildirim veri depolama, Ayar noktası veri depolama	Bu ayarlar gelen verileri 10.99 RO/DIO kontrol word'ü, 13.91 AO1 veri depolama, 40.91 Geri bildirim 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.

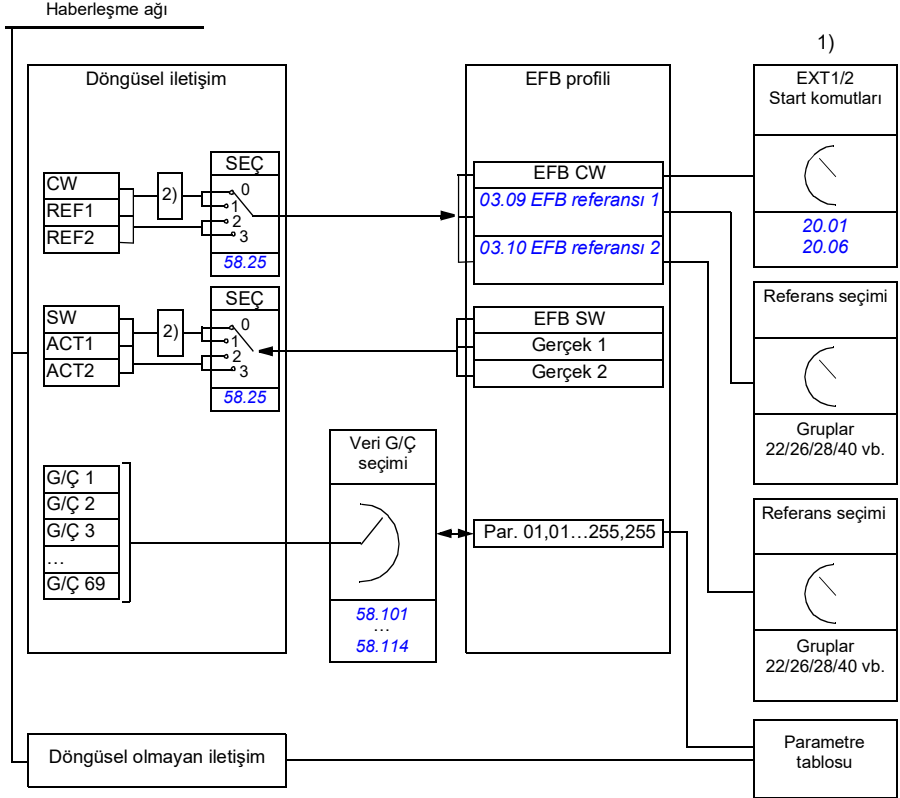
Parametre	Haberleşme kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
KONTROL KOMUTU KAYNAK SEÇİMİ		
20.01 Ext1 komutları	Dahili haberleşme	EXT1 aktif kontrol konumu olarak seçildiğinde, başlatma ve durdurma komutları için haberleşmeyi kaynak olarak seçer.
20.06 Ext2 komutları	Dahili haberleşme	EXT2 aktif kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer.
HIZ REFERANSI SEÇİMİ		
22.11 Ext1 hız ref1	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 1 olarak seçer.
22.18 Ext2 hız ref1	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 2 olarak seçer.

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
<b>MOMENT REFERANSI SEÇİMİ</b>		
<a href="#">26.11 Moment ref1 kaynağı</a>	<a href="#">EFB ref1</a>	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı, moment referansı 1 olarak seçer.
<a href="#">26.12 Moment ref2 kaynağı</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> öğesi, 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 Manuel parametre kaydetme</a>	<a href="#">Kaydet (Tamam</a> öğesine 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 Sürücülerini** olarak ayarlanmışsa veri dönüştürme. Bkz. bölüm **Kontrol profilleri hakkında**, sayfa 360.

## ■ 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, sürücüyü ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 360.

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 360.

## ■ 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 iletişiminde, referans 1 ve referans 2 sırasıyla [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametresi 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 360.

## ■ Gerçek değerler

Haberleşme gerçek sinyalleri (ACT1 ve ACT2) 16 bit veya 32 bit işaretli tam sayılardır. 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 360.

## ■ Veri giriş/çıkışları

Veri giriş/çıkışları (G/Ç) seçilmiş sürücü parametre değerlerini içeren 16 bit veya 32 bit word'lerdir. [58.101 Veri G/Ç 1](#) ... [58.114 Data G/Ç 14](#) parametreleri master'ın veri okuduğu (giriş) veya veri yazdığı (çıkış) adresleri tanımlar.

## ■ Kayıt adresleme

Parametrelere 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 ila 49999 arasında 5 haneli ondalık adresler kullanırdı. 5 haneli ondalık adreslemede adreslenebilir parametrelerin sayısı 9999 ile sınırlıydı.

Modern Modbus master cihazları tipik olarak 65536 Modbus tutma kaydının tamamına erişimi sağlamaktadır. Bu yöntemlerden biri, 400001 ile 465536 arasında 6 haneli ondalık adresler kullanmaktır. Bu el kitabında, Modbus tutma kayıt adreslerini göstermek için 6 haneli ondalık adresleme kullanılmaktadır.

5 haneli ondalık adreslemeyle sınırlı olan Modbus master cihazları, 400001 ile 409999 arasındaki kayıtlara hala 40001 ile 49999 arasındaki 5 haneli ondalık adresleri kullanarak erişebilmektedir. Bu master'lar 410000 ile 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

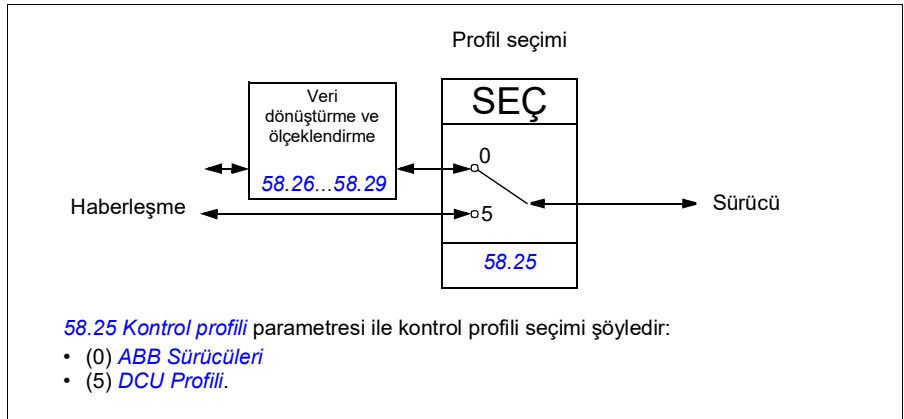
İletişim profili sürücü ve haberleşme master arasındaki veri aktarımı için kuralları tanımlar, örneğin:

- 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 Sürücüleri](#)
- [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 366) gösterilen durumlara aittir.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	OFF1_ KONTROL	1	READY TO OPERATE'e ilerle.
		0	Etkin olan yavaşlama rampası ile durur. <b>OFF1 ACTIVE</b> 'e ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) aktif değilse <b>READY TO SWITCH ON</b> 'a ilerle.
1	OFF2_ KONTROL	1	Çalışmaya devam eder (OFF2 pasif).
		0	Acil OFF, serbest duruş. <b>OFF2 ACTIVE</b> 'e ilerle, <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle.
2	OFF3_ KONTROL	1	Çalışmaya devam eder (OFF3 pasif).
		0	Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. <b>OFF3 ACTIVE</b> 'e ilerle; <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle. <b>Uyarı:</b> Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin durdurulabileceğinden emin olun.
3	INHIBIT OPERATION	1	<b>OPERATION ENABLED</b> 'a ilerle. <b>Not:</b> Çalışma izni sinyali aktif olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü, haberleşmeden Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir. Ayrıca bkz. parametre grubu <b>06.18 Start yasağı durum word'ü</b> (sayfa 119).
		0	Çalışma yasağı. <b>OPERATION INHIBITED</b> 'a ilerle.
4	RAMP_OUT_ ZERO	1	Normal çalışma. <b>RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED</b> kısmına geçin.
		0	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sifıra 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> kısmına gidin.
		0	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
6	RAMP_IN_ ZERO	1	Normal çalışma. <b>OPERATING</b> 'e ilerle. <b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sifıra zorla.
7	RESET	0=>1	Etkin bir hata varsa hata resetlenir. <b>SWITCH-ON INHIBITED</b> 'a ilerle. <b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam eder.



Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
8	JOGGING_1	1	Joglama 1 hızında çalışma talebi. <b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam eder.
9	JOGGING_2	1	Joglama 2 hızında çalışma talebi. <b>Not:</b> Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam eder.
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 parametrenmişse etkilidir.
		0	Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrenmişse etkilidir.
12	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojji 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 dönmesinin geri yönü
		0	(çalışma yok)
3	Rezerve		
4	RESET	0=>1	Etkin bir hata varsa hata resetlenir.
		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 lojji ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.
23	USER_1		
24	USER_2		
25	USER_3		
26 ...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 366) 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> Ayrıca bkz. parametre <a href="#">06.18 Start yasağı durum word'ü</a> (sayfa 119).
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. Sürücü parametreleriyle ayarlayın: <b>46.31</b> , <b>46.32</b> , <b>46.33</b> . Bu parametreler, <b>06.11 Ana durum word'ü</b> 10. biti ile gösterilir.
		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		

### 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.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
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
12	PANEL_LOCAL	1	Panel/tuş takımı (veya bilgisayar yazılımı) lokal kontrol modunda.
		0	Panel/tuş takımı (veya bilgisayar yazılımı) 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	CTL_MODE	1	Vektör motor kontrol modu etkin.
		0	Skaler motor kontrol modu etkin
21	Rezerve		
22	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojji 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		

## ■ 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 yapılandırılmışken, sürücüdeki durum geçişlerini göstermektedir. Büyük harfli yazılar, haberleşme Kontrol ve Durum sözcüklerini gösteren tablolarda kullanılan durumlara aittir.



Aşağıda bir kontrol word'ü dizisi örneği verilmiştir:

Start:

- 476h --> NOT READY TO SWITCH ON

MSW bit 0 = 1 ise o zaman

- 477h --> READY TO SWITCH ON (Durduruldu)
- 47Fh --> OPERATION (Çalışıyor)

Stop:

- 477h = [21.03 Stop modu](#) uyarınca stop
- 47Eh = OFF1 rampa stop (**Not:** kesilemeyen rampa stop)

Hata sıfırlama:

- MCW bit 7 yükselen kenarı

STO sonrası start:

- [31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma](#) hata değilse/hata ise, bir start komutu vermeden önce, [06.18 Start yasağı durum word'ü](#) 7. Bitinin STO = 0 olduğundan emin olun.

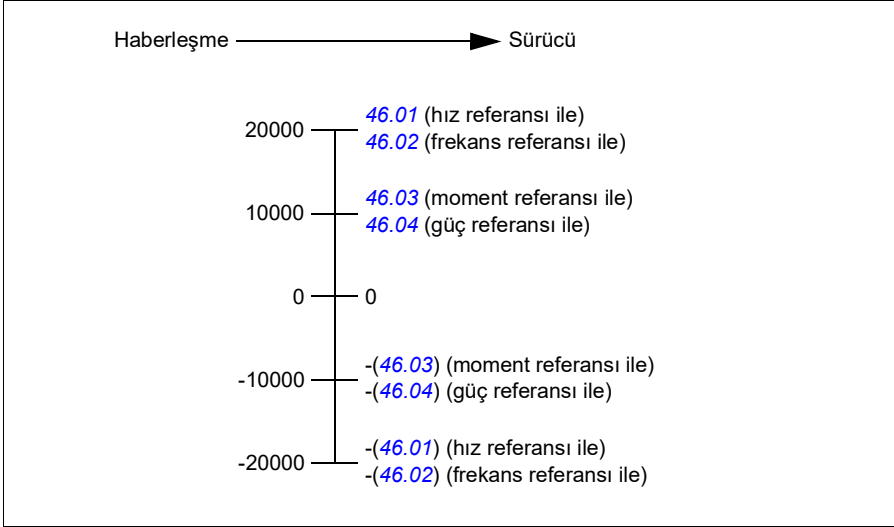
## ■ Referanslar

### ABB Sürücülerini profili ve DCU Profili için referanslar

ABB Sürücülerini 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 sözcüklerdir. 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 [266](#)).



Ölçeklendirilen referanslar [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile gösterilir.

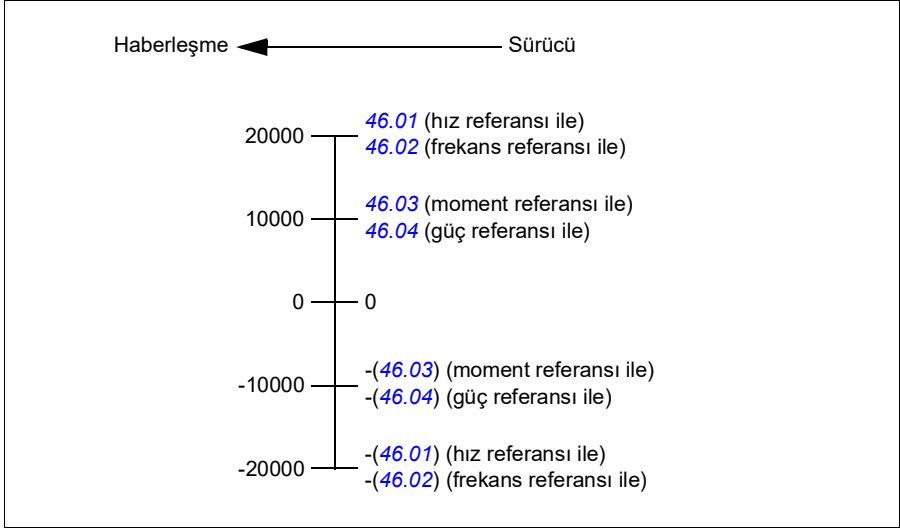
## ■ Gerçek değerler

### ABB Sürücüleri profili ve DCU 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 sözcüklerdir. Negatif bir değer buna karşılık gelen pozitif değer için 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 [266](#)).





## 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 361) ve <i>DCU profili için Kontrol Word'ü</i> (sayfa 362). Bu seçim <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400002	Varsayılan değeri: Referans 1 ( <i>Ref1 16bit</i> ). Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400003	Varsayılan değeri: Referans 2 ( <i>Ref2 16bit</i> ). 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 364) ve <i>DCU profili için Durum Word'ü</i> (sayfa 365). Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.

400005	Varsayılan değeri: Gerçek değer 1 ( <i>Act1 16bit</i> ). Bu seçim <i>58.105 Data G/Ç 5</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400006	Gerçek değer 2 ( <i>Act2 16bit</i> ). Bu seçim <i>58.106 Data G/Ç 6</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400007...400014	Veri giriş/çıkış 7...14. <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 (parametreler 400090...400100)</i> (sayfa 375).
400101...465536	Parametre okuma/yazma. 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	Bit Oku	Bitlerin 0/1 durumunu (0X referansları) okur.
02h	Giriş Oku	Girişlerin 0/1 durumunu (1X referansları) okur.
03h	Parametre Oku	Parametrelerin ikili içeriklerini (4X referansları) okur.
05h	Bit Yaz	Biti (0X referansı) 0'dan 1'e zorlar.
06h	Parametre Yaz	Tek bir tutma kaydı (4X referansı) yazar.
08h	Teşhis	Haberleşmenin veya çeşitli dahili hata durumlarının kontrol edilmesi için kullanılan bir dizi test sağlar. Desteklenen alt kodlar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00h Sorgu Verilerini Geri Ver: Eko/geri döngü testi.</li> <li>• 01h Haberleşme Seçeneğini Yeniden Başlat: Yeniden başlatır ve EFB'yi başlatır, haberleşme olay sayaçlarını temizler.</li> <li>• 04h Yalnızca Dinleme Modunu Zorla</li> <li>• 0Ah Sayaçları ve Teşhis 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>

Kod	Fonksiyon ismi	Açıklama
0Bh	İletişim Olay Sayacını Getir	Durum word'ünü ve olay sayısını geri gönderir.
0Fh	Çoklu Bit Yaz	Bir dizi biti (0X referansı) 0'dan 1'e zorlar.
10h	Çoklu Parametre Yaz	Parametreleri (4X referansları) içeren komşu bloğun içeriğini yazar.
16h	Parametre Maskele	4X kaydın içeriğini VE veya VEYA maskesi ve parametrenin mevcut içeriğinin bir bileşimini kullanarak değiştirir.
17h	Çoklu Parametre Oku/Yaz	İstenen parametreden başlayarak istenen kadar parametre yazar, farklı bir parametre den başlayarak istenen kadar parametre okur.
2Bh / 0Eh	Kapsüllemiş Arabirim Taşıma	Desteklenen alt kodlar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0Eh Cihaz Tanımlamasını Oku: Tanımlamayı ve diğer bilgileri okumayı sağlar.</li> </ul> Desteklenen kimlik kodları (erişim türü): <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> Desteklenen Nesne Kimlikleri: <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: Satıcı URL'si ("www.abb.com")</li> <li>• 04h: Ürün adı ("ACS180").</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 değer 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 (parametreler 400090...400100)</a> , sayfa <a href="#">375</a> .

### ■ Haberleşme Bitleri (0xxxx referans grubu)

Kontaklar 1 bitlik okuma/yazma değerleridir. Kontrol Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus bitlerini (0xxxx referans grubu) 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	CTL_MODE
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 (parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 0)	Röle çıkışı RO1 için kontrol (parametre <a href="#">10.99 RO/DIO kontrol word'ü</a> , bit 0)

### ■ Girişler (1xxxx referans grubu)

Girişler 1 bitlik salt okunur değerlerdir. Durum Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus 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
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

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
29	Rezerve	Rezerve
30	Rezerve	Rezerve
31	Rezerve	Rezerve
32	Dijital giriş DI1 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0)	Dijital giriş DI1 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 0)
33	Dijital giriş DI2 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1)	Dijital giriş DI2 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 1)
34	Dijital giriş DI3 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2)	Dijital giriş DI3 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 2)
35	Dijital giriş DI4 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3)	Dijital giriş DI4 için gecikmiş durum (parametre <a href="#">10.02 DI gecikmiş durumu</a> , bit 3)
36	Dijital giriş DO1 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 4)	Dijital giriş DO1 için gecikmeli durum (parametre <a href="#">11.02 DIO gecikmeli durumu</a> , bit 4)

### ■ Hata kodu kayıtları (parametreler 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
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 kullanılmayan 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 (giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).
93	Başarıyla Yazılan Son Kayıt	Başarıyla yazılan son kayıt (giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).
94	Başarıyla Okunan Son Kayıt	Başarıyla okunan son kayıt (giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).



# Kontrol zinciri Şemaları

---

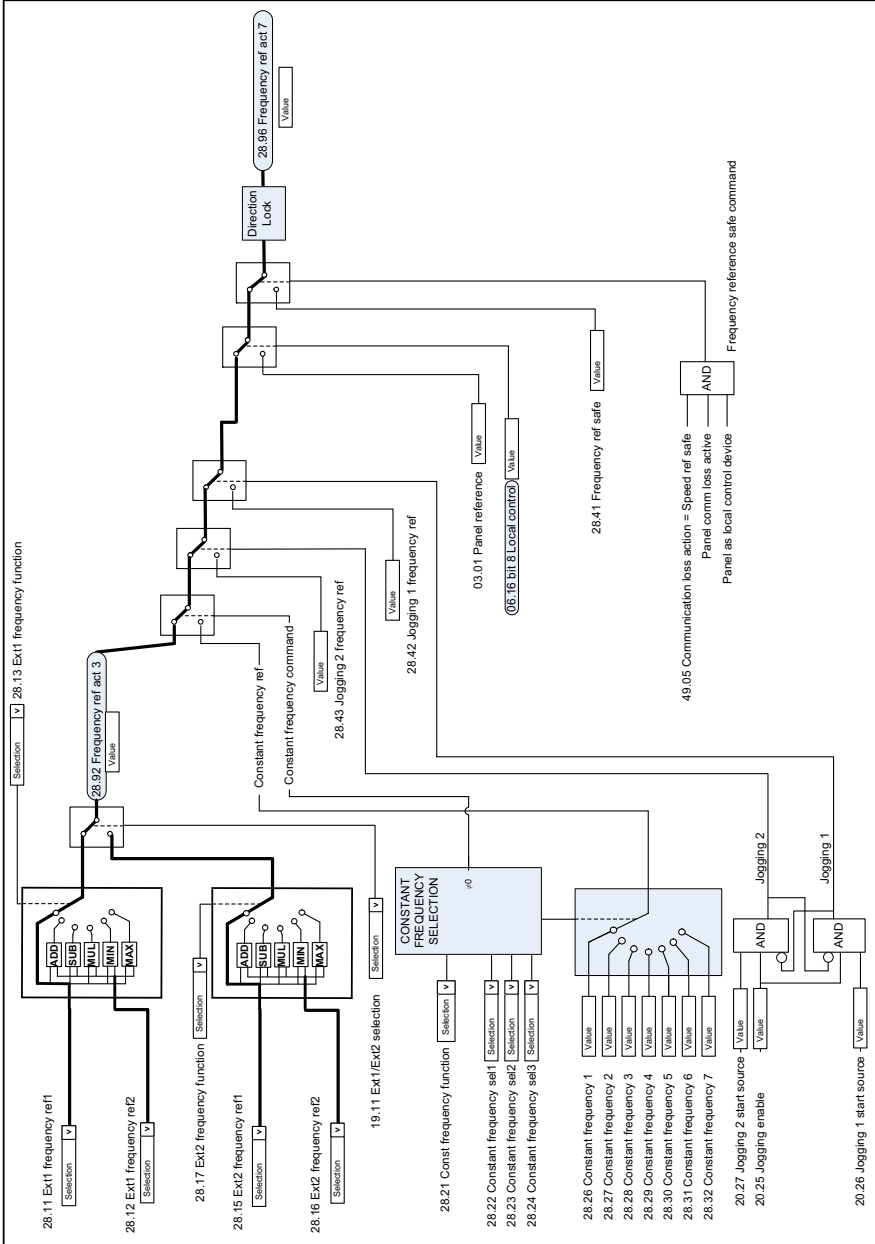
## Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde sürücünün referans zincirleri yer almaktadır. Kontrol zinciri Şemaları, sürücü parametre sisteminde parametrelerin nerede etkili olacağını ve nasıl etkileşim sağlayacağını izlemek için kullanılabilir.

Daha genel bir Şema için, bkz. bölüm [Sürücü çalışma modları](#), sayfa 46.

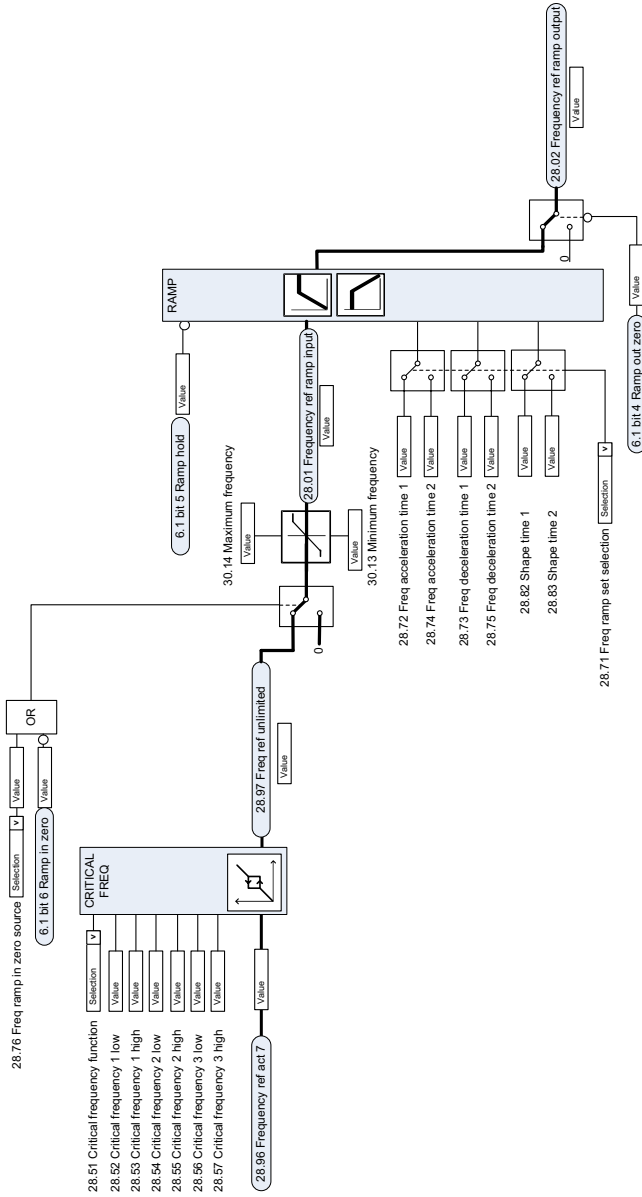
**Not:** Őemalardaki panel referansları, ACX-AP-x Gelişmiş kontrol panellerine ve Drive composer bilgisayar yazılımına ilişkindir.

# Frekans referansı seçimi

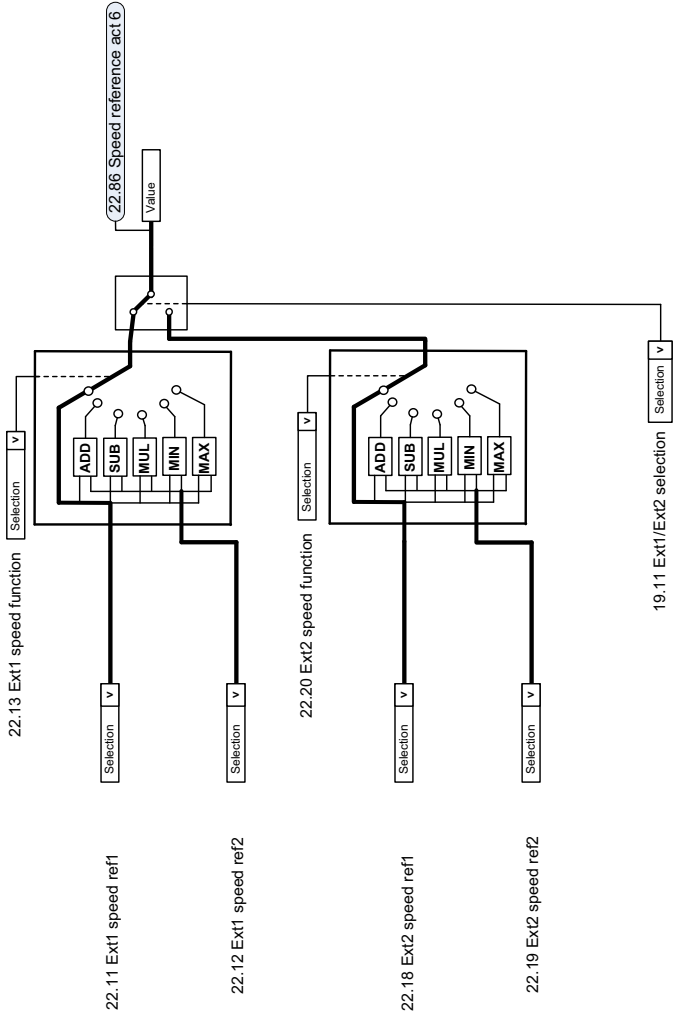




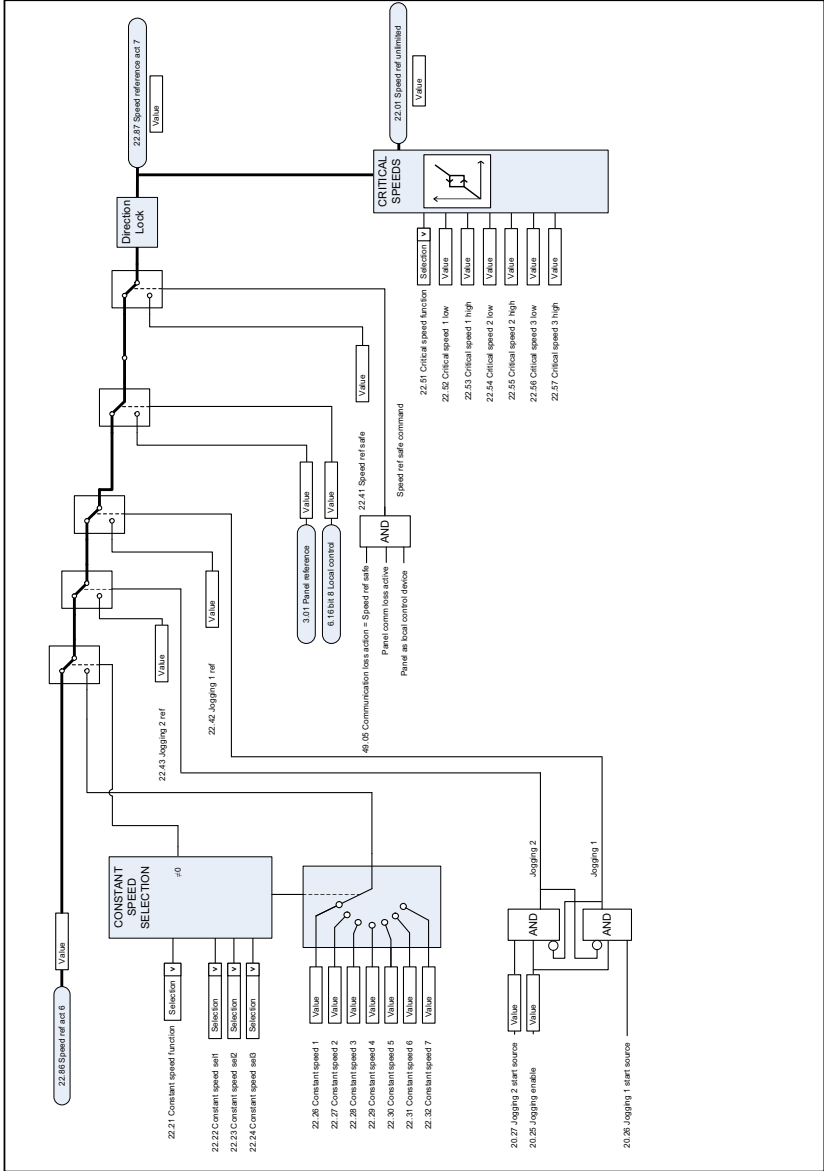
# Frekans referansı değişimi



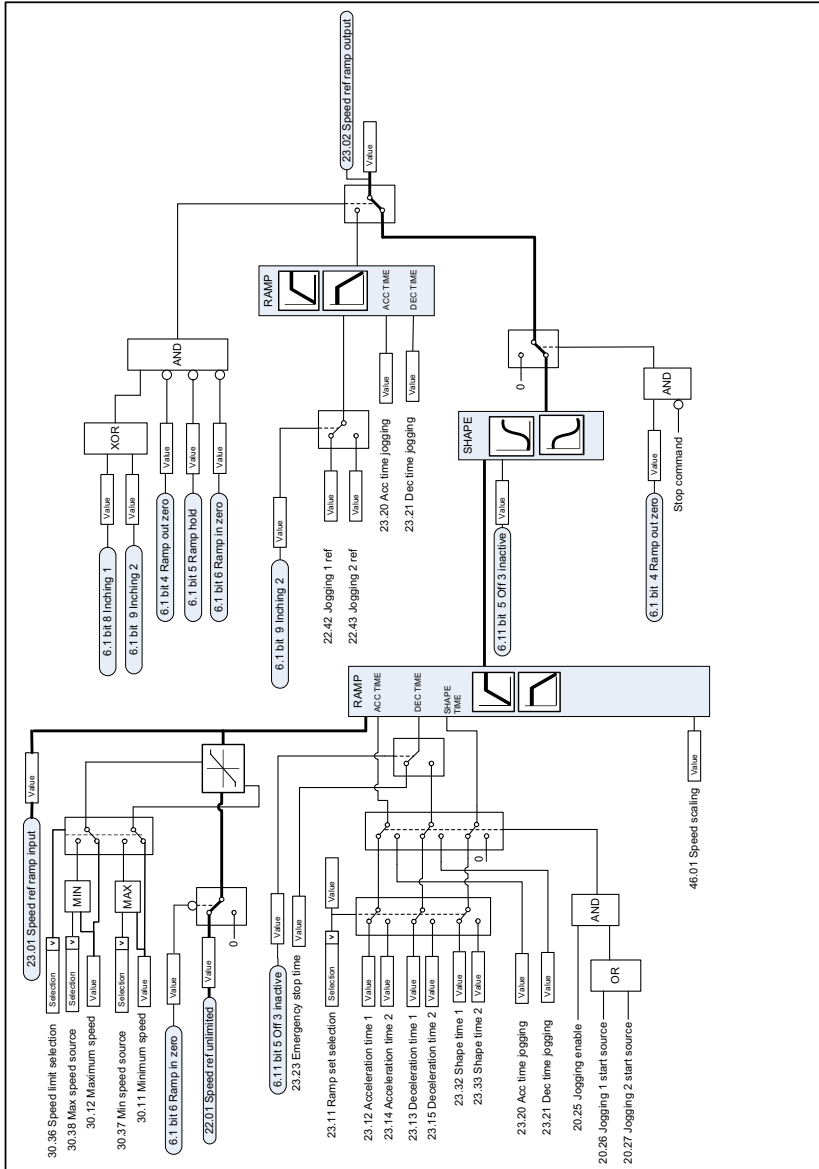
## Hız referansı kaynak seçimi I



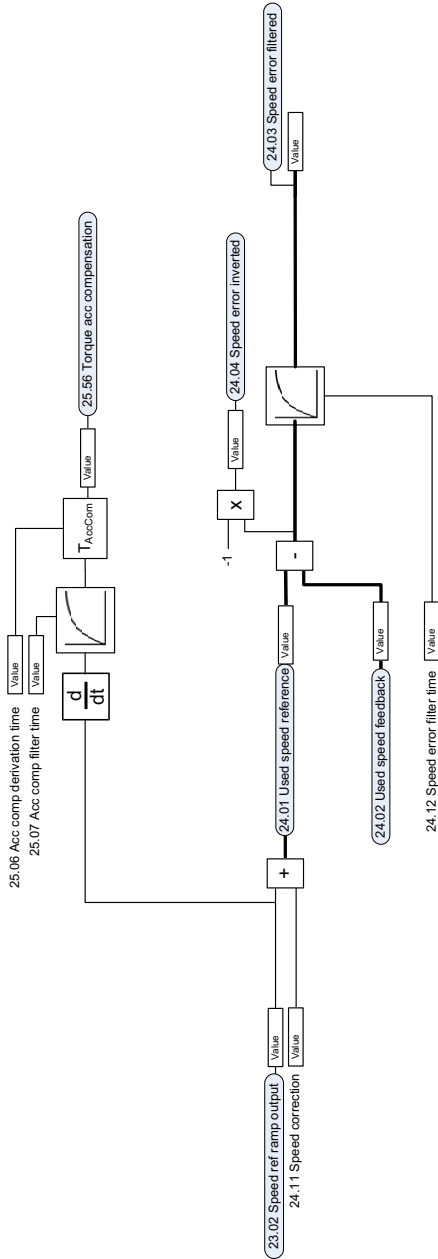
## Hız referansı kaynak seçimi II



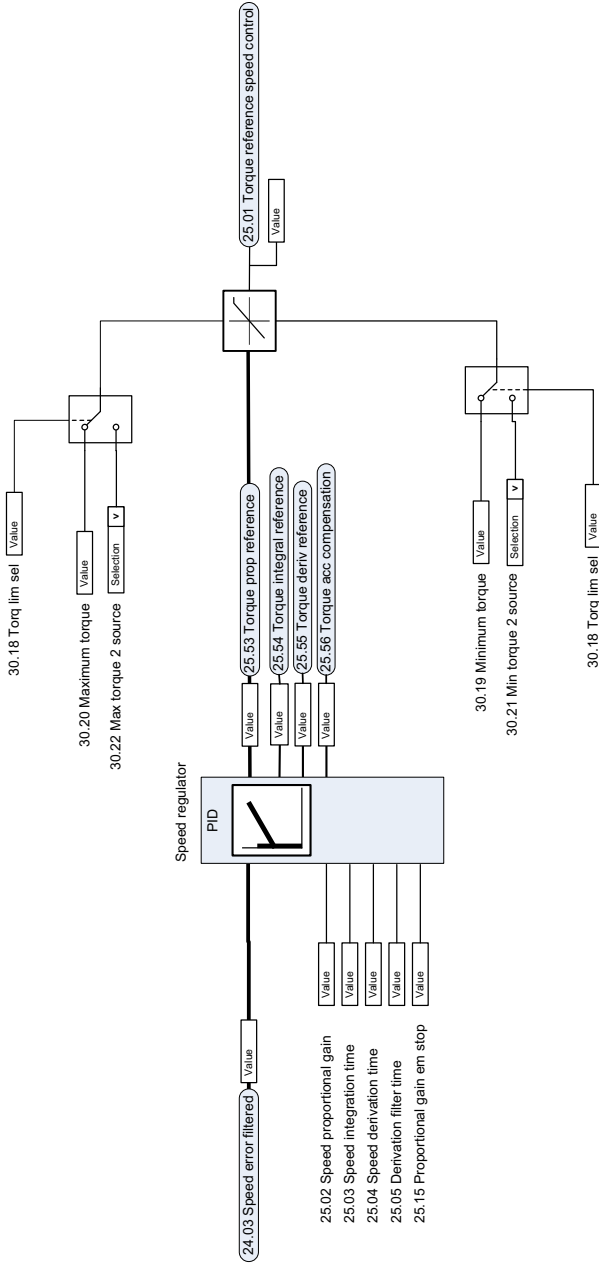
# Hız referansı rampa ve şekillenmesi



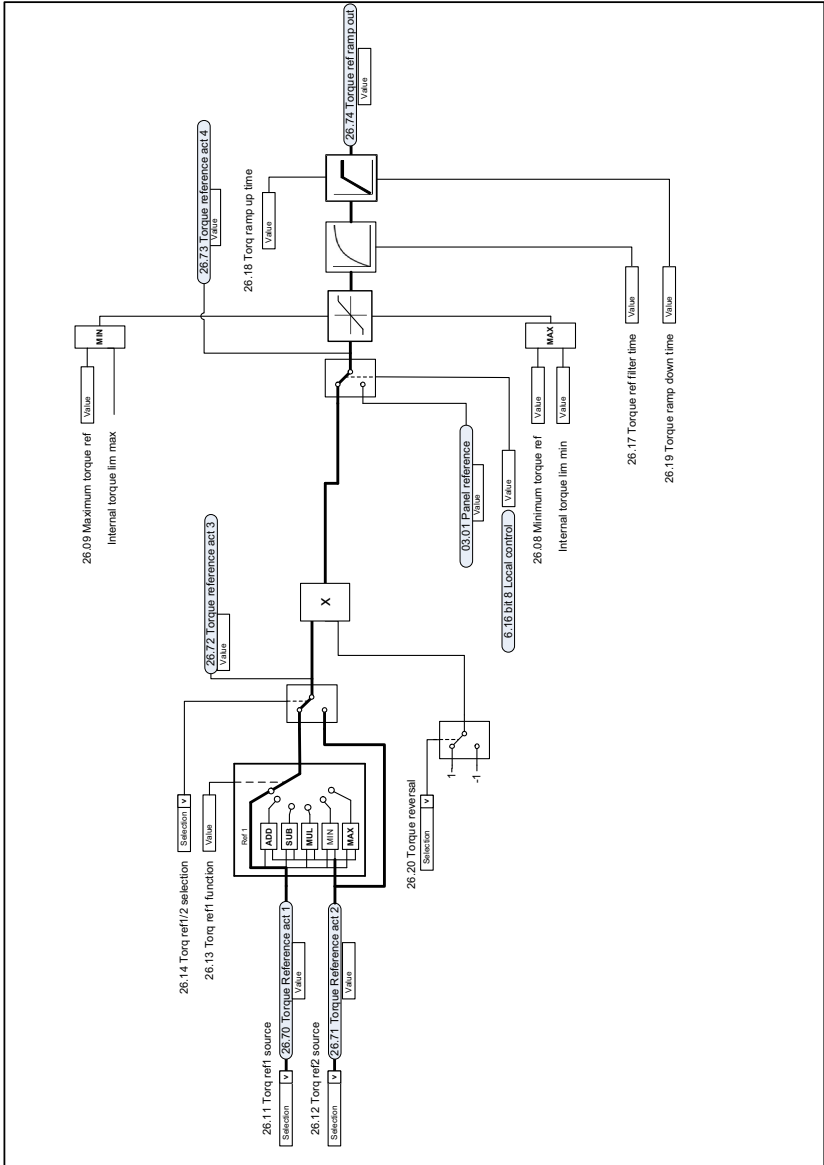
# Hız hatası hesaplama



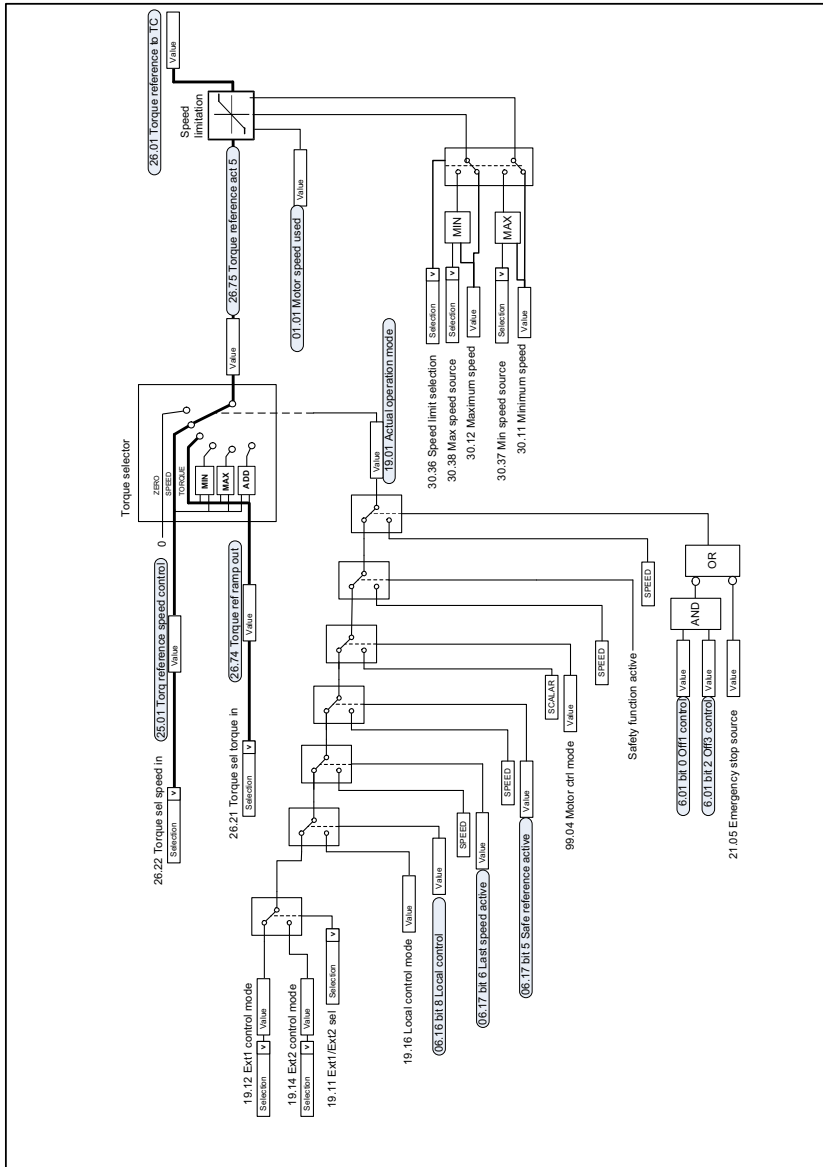
# Hız kontrol cihazı



## Moment referansı kaynak seçimi ve değişimi

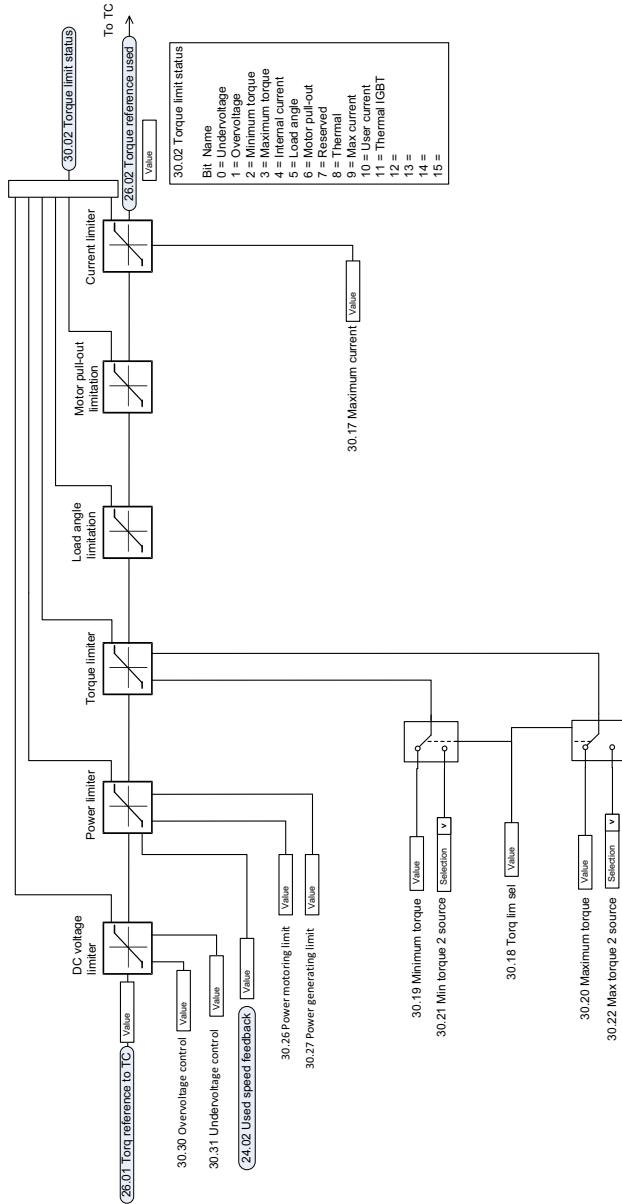


# Moment kontrol cihazı için referans seçimi

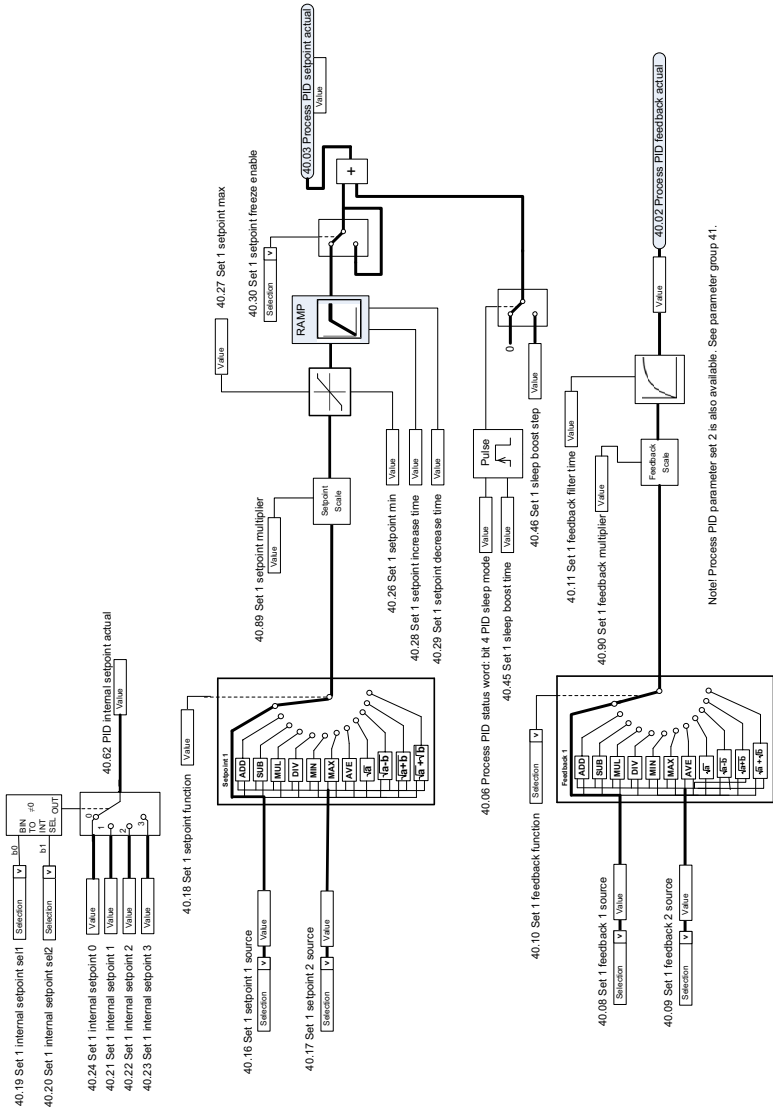




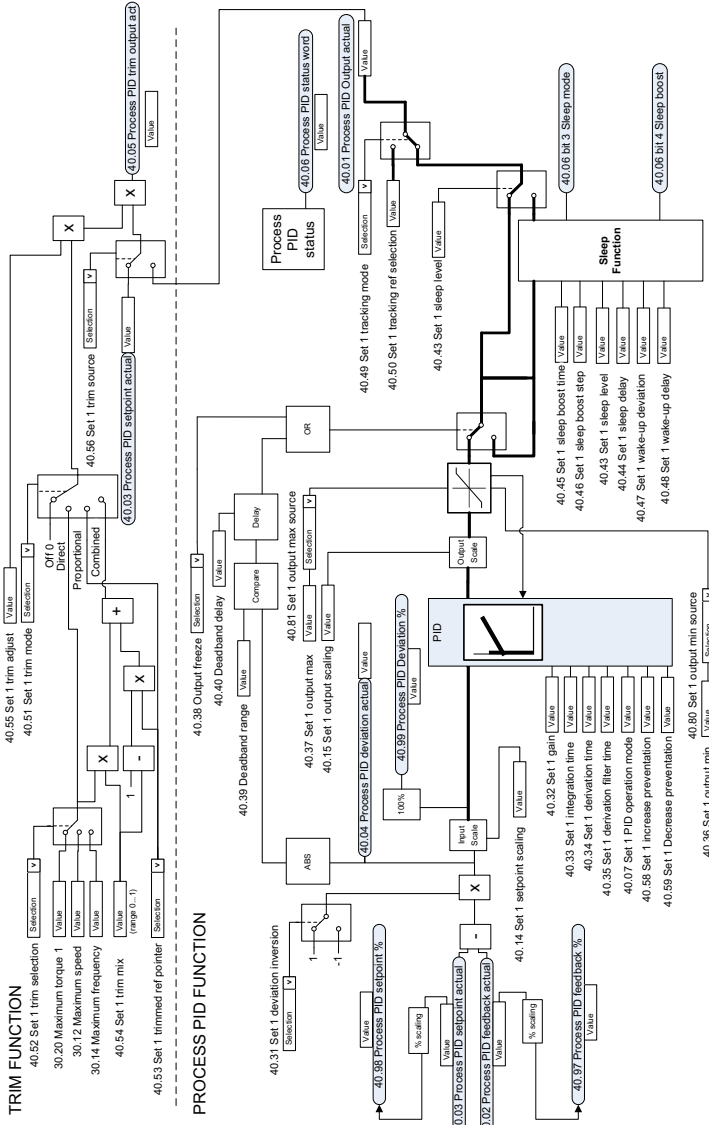
# Moment sınırlaması



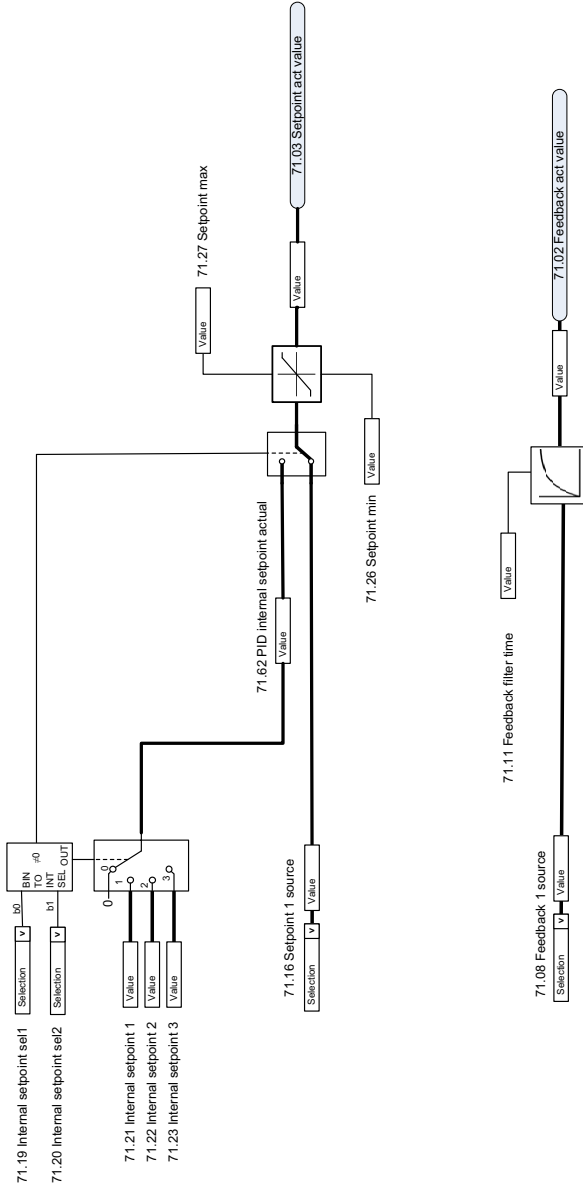
# Proses PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi



# Proses PID kontrol cihazı

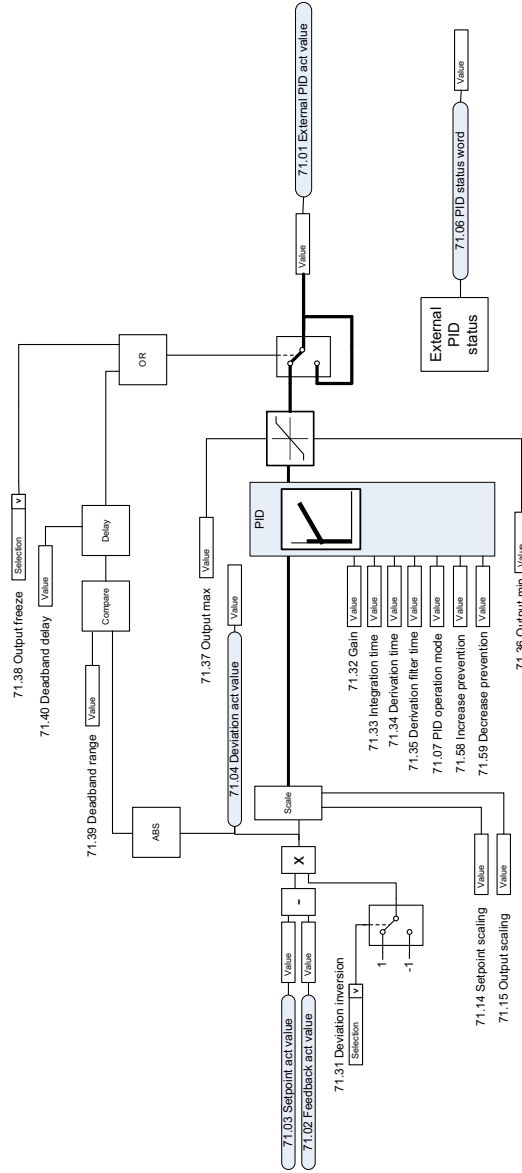


## Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynağı seçimi

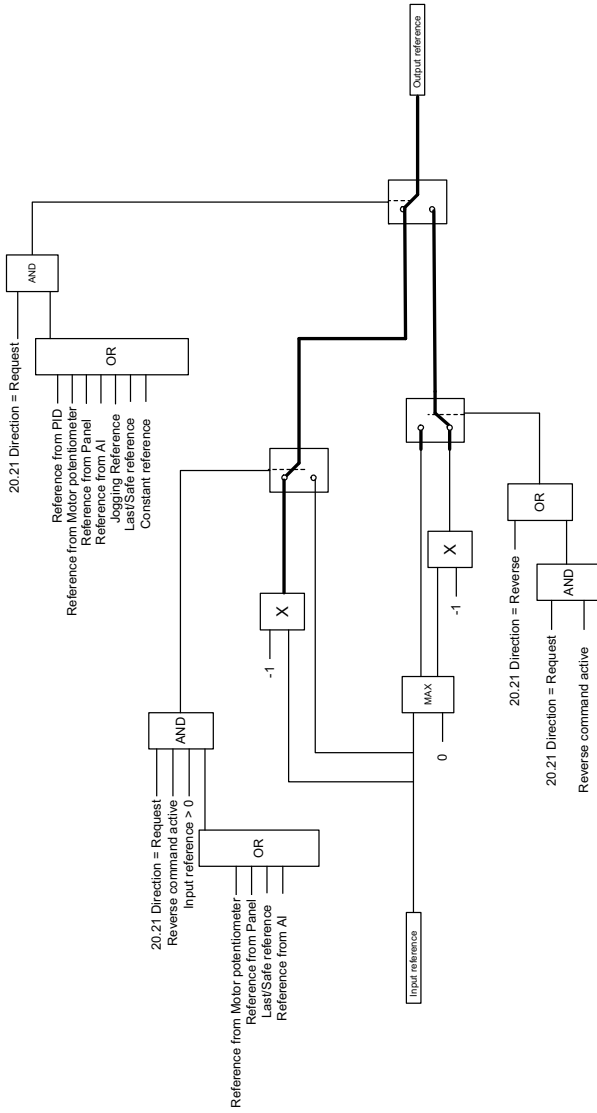


# Harici PID kontrol cihazı

## EXTERNAL PID FUNCTION



# Yön kilidi



# 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 noktalarının listesine şu adresten ulaşılabilir: [abb.com/searchchannels](http://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 Sürücüleri el kitapları hakkında geri bildirimde bulunulması

El kitaplarımız hakkındaki yorumlarınızı bekliyoruz. Şu adrese gidin [new.abb.com/drives/manuals-feedback-form](http://new.abb.com/drives/manuals-feedback-form).

## İnternetteki Belge Kütüphanesi

El kitaplarını ve diğer ürün belgelerini internette şu adreste PDF formatında bulabilirsiniz: [abb.com/drives/documents](http://abb.com/drives/documents)



[abb.com/drives](http://abb.com/drives)



3AXD50000717149B