

TEKNİK KATALOG

ABB su ve atık su sürücüleri

ACQ580, 0.75 - 500 kW



ACQ580 sürücüler

Daima akar. Asla durmaz.

Su tesisleri, su ve atık su akışını güvence altına alan güvenilir çözümler gerektirir.

Su uygulamaları için ACQ580 sürücü, ABB'nin tam uyumlu sürücü portföyünün bir parçasıdır. Bu sağlam sürücü, su ve atık suyun pompalarda ideal akışını sağlarken düşük enerji sarf etmek üzere tasarlanmıştır.

İçindekiler

- 004 Su ve atık su pompaları için enerji verimli sürücü
- 006 Su ve atık su uygulamaları için tam uyumlu çözümler
- 008 Pompa çözümlerinizde su ve atık su akışının optimize edilmesi
- 010 Pompa sisteminde su ve atık su akışını sağlamak
- 012 Sürücü nasıl seçilir?
- 013 Teknik özellikler
- 014 ACQ580 ile su ve atık su akışını sağlamak
- 015 Duvara monte sürücülerden panolu sürücülere eksiksiz portföy
- 016 Değerler, kodlar ve gerilimler
- 019 Boyutlar
- 020 Pompa kontrol programı
- 021 Kapsamlı bağlanabilirlik
- 022 Pompa uygulama yazılımı
- 023 Sistem maliyetini en aza indirmek için mükemmel verimlilik ve güvenilirlik
- 024 Seçim rehberi
- 026 Kontrol panelleri ile sürücünün kolayca devreye alınması ve kullanımı
- 027 ABB akıllı telefon uygulamaları ile zamandan tasarruf edin, sorunları kolayca giderin ve sürücü performansını arttırın
- 028 Zorlu ortamlarda çalışma için yüksek koruma
- 029 Enerjilendirilmemiş sürücüler için hızlı konfigürasyon
- 030 Otomasyon ağlarına esnek bağlanabilirlik
- 031 Arttırılmış bağlantı ve güvenlik için giriş/çıkış genişletme ve termistor koruma modülleri
- 032 EMC – elektromanyetik uyumluluk
- 033 du/dt filtreler
- 035 Soğutma ve sigortalar
- 037 Su uygulamanız için motor seçimi
- 038 ABB otomasyon ürünleri
- 040 Talebinizi en iyi karşılayacak hizmetler
- 042 Çalışma ömrü boyunca maksimum performans

Su ve atık su pompaları için enerjiyi verimli kullanan sürücü

Pompa sisteminiz ister çoklu pompa uygulamalarında yedeklilik, ister su ve atık su endüstrisi için tasarlanmış dâhili pompa uygulama fonksiyonları gerektirsin, ACQ580, gereksinimlerinizi karşılamak üzere tasarlanmıştır.



Kolaylık parmak uçlarınızda

Kontrol panelinin asistanlara sahip basit ilk ayarlar menüsü, sürücüyü hızlı ve etkili bir şekilde devreye almanıza yardımcı olur.

Suya özgü terminolojiyle konuşur

Sürücü, su ve atık su pompasının optimum çalışmasını sağlamak için dahili pompa uygulama kontrol programlarına sahiptir.

Artan enerji verimliliği

Enerji optimizörü, enerji tasarrufu yapmanıza ve size sunulan enerji verimliliği bilgileri de proseslerinizde kullanılan enerjiyi izlemenize ve kaydetmenize yardımcı olur.



Güvenilir, dahili güvenlik

ATEX sertifikalı termistör koruma modülü CPTC-02, gelişmiş proses güvenliği ve de kolay ve basitleştirilmiş kurulum sağlar.



Uzaktan izleme çözümleri

Standart web tarayıcıları üzerinden uzaktan izleme, rutin saha ziyaretlerinin miktarını azaltarak maliyetleri düşürmeye yardımcı olur.



ACQ580 su ve atık su sürücüleri ABB'nin tam uyumlu sürücü portföyünün bir parçasıdır. Sürücüler, tüm yaşam döngüleri boyunca pompa sistemindeki su ve atık suyun akışını sağlar. ACQ580 sürücünün devreye alınması ve kullanımı kolaydır. Dâhili pompa özellikleri sayesinde, sürücü, pompa sistemini optimum şekilde çalışır halde tutar ve elektrik faturasını düşürür. Sürücü, su ve atık su arıtma tesislerinde, pompa istasyonlarında, ters osmoz sistemlerinde, endüstriyel atık su tesislerinde ve sulama ortamlarında kullanılır. Sürücü, akış pompaları, aktarma pompaları, dozaj pompaları, çamur pompaları, hidrofor pompaları, dalgıç pompalar ve kompresörler, blowerlar, dekanter santrifüjler, mikserler ve fanlar ile birlikte kullanılır.



Neredeyse her türlü motoru kontrol eder

Sürücü, asenkron ve sabit miktatlı motorlardan senkron relüktans motorlarına neredeyse tüm motorları kontrol etme yeteneğine sahiptir.



Devreye alma ve bakım yazılımı

Devreye alma, parametre ayarlama, izleme ve proses düzenleme için Drive composer PC yazılımı, sürücünün kontrol paneline USB üzerinden bağlanır.

Dahili özellikleriyle dayanıklı

Seçimi basit, montajı ve kullanımı kolay sağlam bir sürücüdür. EMC filtre, şok bobini, Modbus RTU haberleşme arayüzü ve güvenli tork kapatma (STO) gibi dâhili özellikler sürücü seçimini, montajını ve kullanımını kolaylaştırır.



Güvenilir haberleşme

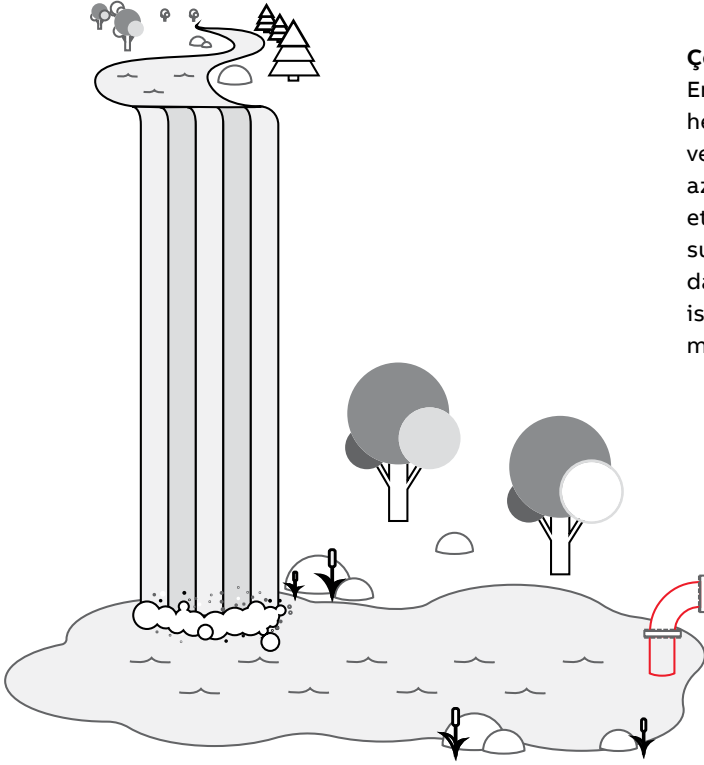
Geniş opsiyonel haberleşme adaptörleri ile sürücü, tüm önemli otomasyon ağları ve kontrol sistemleri ile bağlantı kurmayı sağlar.



Giriş/çıkış adaptörleri

Standart arayüzlere ek olarak, ilave giriş/çıkış genişletme modülleri için sürücüde dahili yuvalar vardır.

Su ve atık su uygulamaları için tam uyumlu çözümler

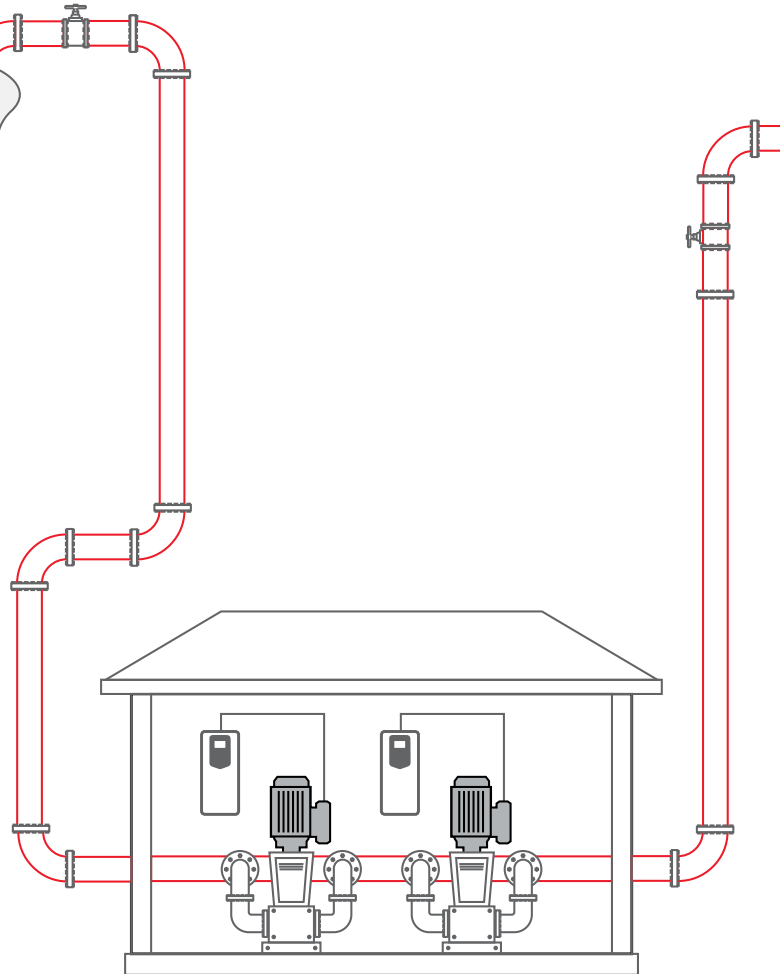


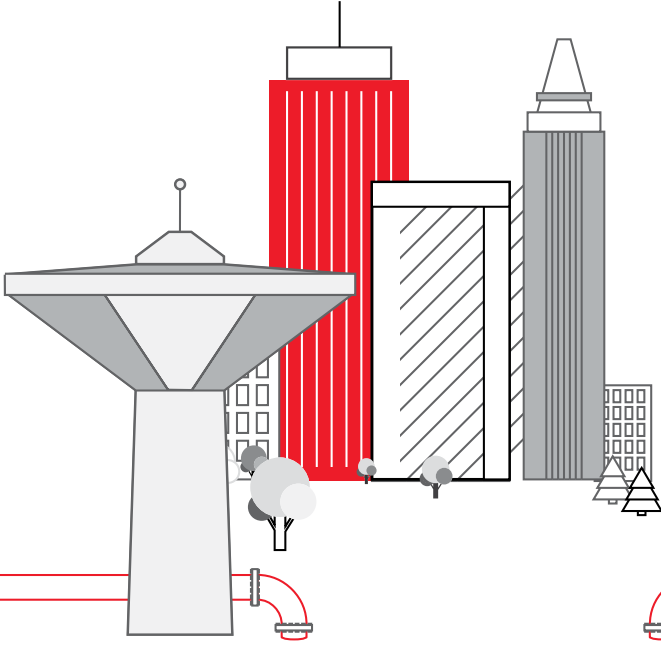
Çevreyle tam uyumlu

Enerji verimliliği sağlayan su ve atık su sürücümüzle çevre hedeflerinize ulaşın. Tam uyumlu sürücüler dahili enerji verimliliği hesaplayıcıları sunar. Çevre üzerindeki baskıyı azaltmak için pompa proseslerinizi analiz ve optimize etmenize yardımcı olur. Diğer çevre dostu özellikler arasında, su borularında daha az su darbesi olmasını sağlamak için dahili yumuşak boru doldurma özelliği bulunur; böylece, istenmeyen sızdırma, planlanmayan kesinti ve onarım maliyetleri önlenir.

Proseslerle tam uyumlu

Su ve atık su prosesleri, pompa çözümünüzün başından sonuna kadar optimum performans göstermesini gerektiren birçok safhadan oluşur. Sağlam sürücülerimiz IP55'e kadar koruma sınıfına sahiptir. Sürücü, asenkron ve sabit mıknatıslı motorlardan 500 kW'a kadar senkron relüktans motorlara kadar neredeyse her türlü motoru kontrol eder. Sürücü, kendisi ve otomasyon sistemi arasında güvenilir iletişim sağlayan geniş bir haberleşme protokolü yelpazesiyile uyumludur.



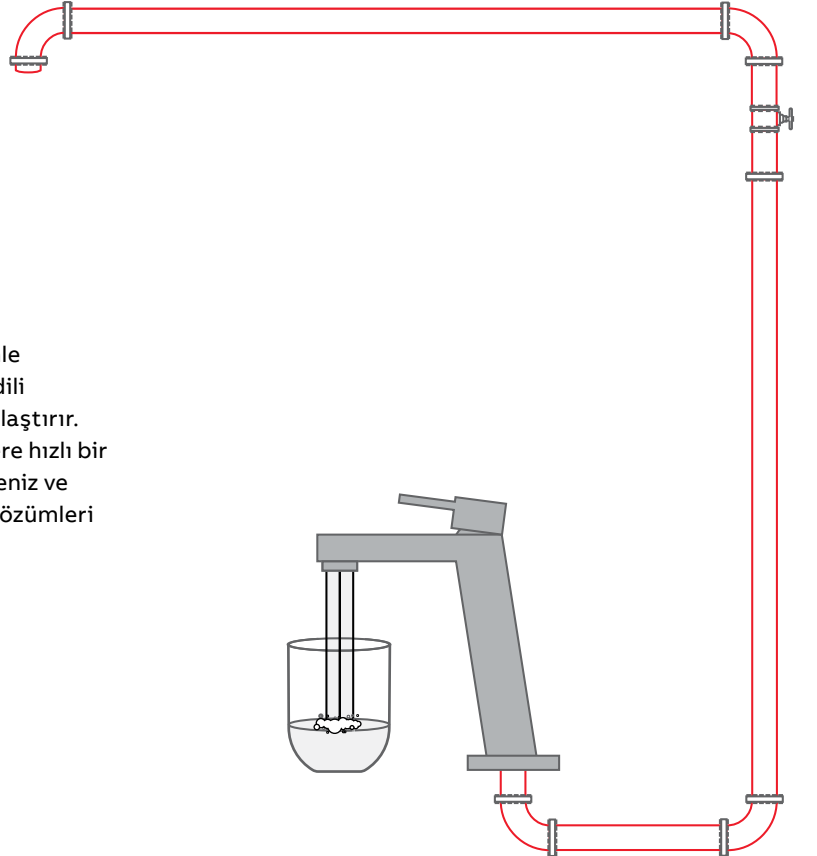


İşletmenizle tam uyumlu

Güvenilir bir global ortak olarak, pompa çözümünüzün yaşam döngüsü maliyetlerini sabit tutan su proses çözümleri sunuyoruz. Buna ek olarak, su prosesinizin enerji açısından verimli bir şekilde üretken ve tutarlı kalmasına yardımcı oluyoruz. Geniş su sektörü ürün yelpazemiz ve çözümlerimiz, günün her saatinde en iyi su akışı sunar. Bu, daha düşük enerji tüketimi, gelişmiş verimlilik, esneklik ve kullanım kolaylığı anlamına gelir. 90'dan fazla ülkede ofisleri ve küresel partner ağıyla, dünya çapında teknik tavsiye ve yerel destek sunuyoruz.

İnsanlarla tam uyumlu

Tam uyumlu sürücülerimizi su ve atık sular için güvenle kullanabilirsiniz. Sürücü, pompa uygulamanızla aynı dili konuşarak montajı, devreye almayı ve kullanımı kolaylaştırır. Sezgisel Hand-Off-Auto kontrol paneli, önemli bilgilere hızlı bir şekilde erişmenizi sağlar. Sürücünüze uzaktan erişmeniz ve değerli analitik bilgileri almanız için uzaktan izleme çözümleri sunuyoruz.



Pompa çözümlerinizde su ve atık su akışının optimize edilmesi

ACQ580 su ve atık su sürücü sistemi, kullanıcıların, tasarımcıların, OEM'lerin, sistem entegratörlerinin ve EPC uzmanlarının, belediye tesislerinde, pompa istasyonlarında, endüstriyel atık su tesislerinde, ters osmoz sistemlerinde, ve sulama ortamlarında su ve atık su pompalamasını güvence altına almalarına yardımcı olmak için üretilmiştir. Tam teknik destek ve servis hizmetleriyle birlikte güvenilir ve uzun süreli sürücü çözümleri sunar.

Yumuşak boru dolumu

Aşırı basınçlardan kaçınarak boru ve pompa sisteminin ömrünü uzatın.

Hızlı rampalar

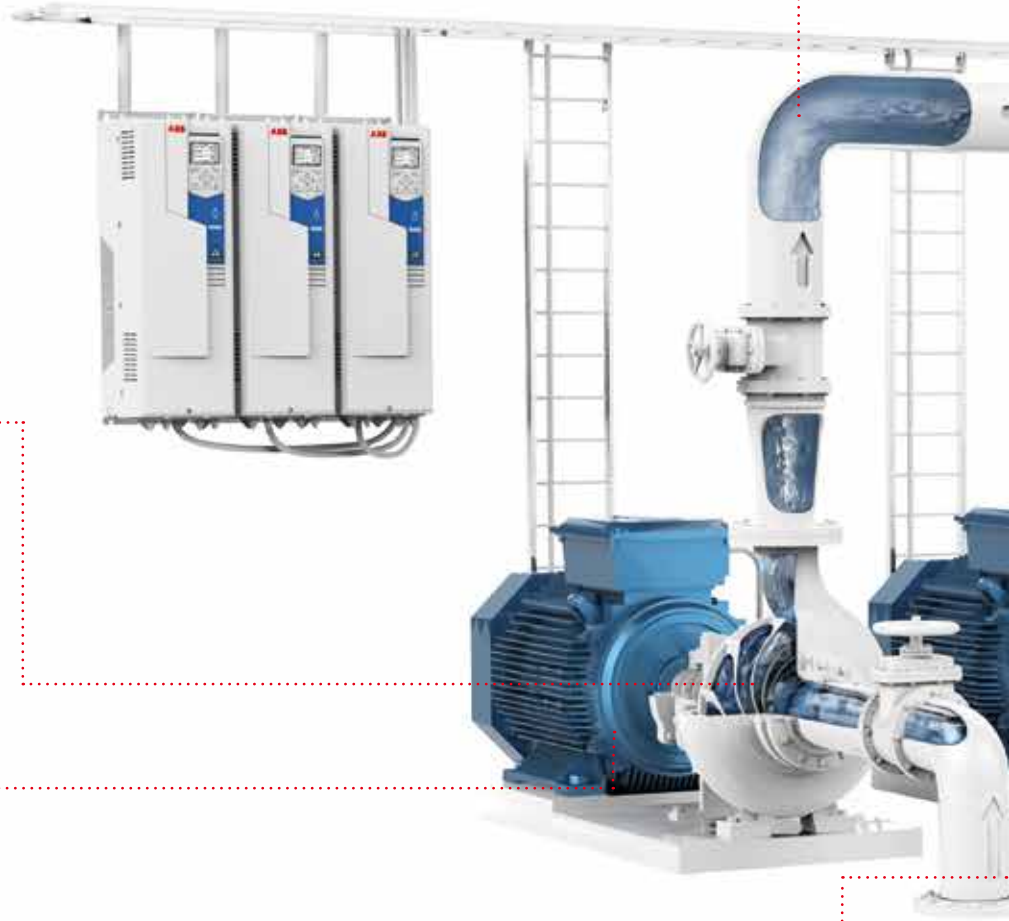
Pompayı hızlandırmak ve yavaşlatmak için rampa setleri kullanıp mekanik parçaların aşınmasını azaltarak dalgıç pompanın ömrünü uzatın.

Pompa önceliği

Tüketim oranı daha yüksek olduğunda yüksek kapasiteli pompayı çalıştırarak en uygun pompa değişimiyle enerji tasarrufu elde edin.

Çoklu pompa kontrolü

Çalışan pompa hızını ve sayısını optimize ederek çoklu pompa kontrolleri ile istikrarlı ve kesintisiz üretim sağlayın.



• Akıllı uyku fonksiyonu

Günün her saatinde başlatma/durdurma çevrimlerini azaltarak pompanın ve motorun ömrünü uzatırken enerjiden tasarruf edin.

• Eş yaşlandırma

Paralel bir pompa sisteminde tüm pompaların uzun vadeli çalışma süresini dengeleyerek onarımlar arasındaki ortalama süreyi artırın ve servis maliyetlerinden tasarruf edin.

• Seviye kontrolü

Depoyu doldururken ve boşaltırken en uygun verimi sağlar.

• Sensörsüz debi hesaplama

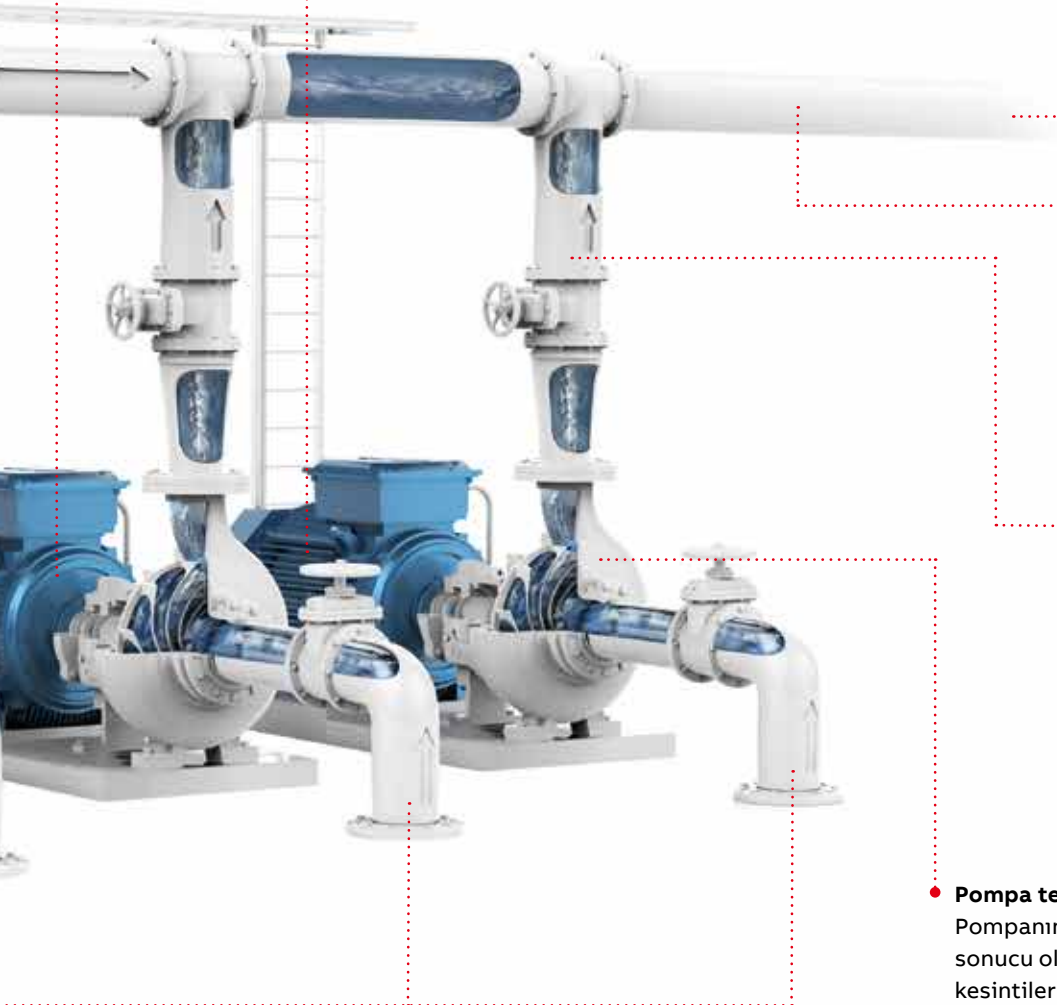
Harici bileşenleri ortadan kaldırarak maliyeti düşürün veya prosesteki kesintilerden kaçınmak için debimetreleri yedekleyin.

• Debi ve basınç koruma

Sürücü, pompa sistemini düşük ve/veya yüksek basınç ve debiden korurken aynı zamanda pompanın kuru çalışmasını önler.

• Pompa temizleme

Pompanın pervanesindeki kirlenin birikmesi sonucu oluşan tıkanıklığı ve planlanmamış kesintileri önleyerek tasarruf edin.



Pompa sisteminde su ve atık su akışının güvence altına alınması

Su ve atık su tesislerinizin ve dağıtım sisteminizin güvenliğini sağlamanın bir parçası olmak istiyoruz.

Pompa proseslerinizdeki kesintileri önlemeye yardımcı olmak istiyoruz. Ayrıca, suyun gerekli standartlara ve yönetmeliklere uygun olarak zahmetsiz ve enerji açısından verimli bir şekilde aktığından emin olmak istiyoruz.

Su endüstrisi için tam donanım ve servis çözümleri

Küresel bir ortak olarak, su varlıklarınızı yönetebilir ve size toplam sahip olma maliyeti açısından açık bir fayda sağlayabiliriz. Bunu, pompa çözümünüzün tüm yaşam döngüsü boyunca maliyetleri düşürerek yaparız. Portföyümüz sürücüler, motorlar, PLC'ler ve sensörleri içerir. Uzaktan çalışan bir pompadan gelen bilgiye erişmek için uzaktan izleme çözümleri sunuyoruz, böylece size zaman kazandırıp maliyetleri düşürüyoruz. Cihazlarımız güvenilir iletişim ve işlevsellik sağlayarak birbiriyle uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır.

Pompa ve su dağıtım sisteminde aksamayı en aza indirmek için proaktif bakım

Motor tahrikli uygulamalar su ve atık su endüstrisinde bulunabilir. Bunlar yüksek derecede güvenilir ve sıklıkla kritik görevleri yerine getirirler ve yüksek bir hizmet değerine sahiptirler. Su ve atık su dağıtım sistemindeki bir cihazın olası bir arızası, üretim kaybına neden olabilir ve güvenlik ve çevre sonuçları doğurabilir. Arıza riskini azaltmak için, pompa çözümünüzün her elemanı (sürücü, motor, rulman, kuplaj veya şanzıman) yaşam döngüsü boyunca doğru sürelerde düzgün bir şekilde muhafaza edilmelidir. İlk soru sorduğunuz andan, her bileşenin imhası ve geri dönüşümüne kadar ABB tarafından sunulan tüm hizmetler, pompanızın tüm yaşam döngüsünü kapsar. Değer zinciri boyunca eğitim, teknik destek ve özel sözleşmeler de mevcuttur.





Sürücü nasıl seçilir?

Doğru sürücüyü seçmek çok kolaydır. Aşağıdaki talimatlar, uygulamanız için doğru sürücüyü nasıl sipariş edebileceğinizi göstermektedir.

1 Besleme gerilimini belirleyerek başlayın. Bu size hangi değer tablosunun kullanılacağını söyler. ACQ580, 380 - 480 V'u destekler.

2 Motorunuzun nominal gücüne bakarak değer tablosundan sürücünün sipariş kodunu seçin.

ACQ580-01

Ratings, types and voltages

Type designation	3-phase, U _N 600 V (range 600-690 V). The power ratings are valid at a nominal voltage 600 V (50 Hz or 60 Hz)		3-phase, U _N 690 V (range 690-780 V). The power ratings are valid at a nominal voltage 690 V (50 Hz or 60 Hz)	
	P _N kW	I _N A	P _N kW	I _N A
ACQ580-01-01	0.75	1.5	0.75	1.5
ACQ580-01-02	1.5	3	1.5	3
ACQ580-01-03	3	6	3	6
ACQ580-01-04	4	8	4	8
ACQ580-01-05	7.5	15	7.5	15
ACQ580-01-06	11	22	11	22
ACQ580-01-07	15	30	15	30
ACQ580-01-08	22	44	22	44
ACQ580-01-09	30	60	30	60
ACQ580-01-10	37	74	37	74
ACQ580-01-11	45	90	45	90
ACQ580-01-12	55	110	55	110
ACQ580-01-13	75	150	75	150
ACQ580-01-14	90	180	90	180
ACQ580-01-15	110	220	110	220
ACQ580-01-16	132	264	132	264
ACQ580-01-17	160	320	160	320
ACQ580-01-18	200	400	200	400
ACQ580-01-19	250	500	250	500
ACQ580-01-20	315	630	315	630

Sayfa 16, 17 ve 18

3 Motorunuzun nominal güç değerini sayfa 16, 17 ve 18'deki değerler tablosundan seçin.

ACQ580-01

Ratings, types and voltages

Type designation	3-phase, U _N 600 V (range 600-690 V). The power ratings are valid at a nominal voltage 600 V (50 Hz or 60 Hz)		3-phase, U _N 690 V (range 690-780 V). The power ratings are valid at a nominal voltage 690 V (50 Hz or 60 Hz)	
	P _N kW	I _N A	P _N kW	I _N A
ACQ580-01-01	0.75	1.5	0.75	1.5
ACQ580-01-02	1.5	3	1.5	3
ACQ580-01-03	3	6	3	6
ACQ580-01-04	4	8	4	8
ACQ580-01-05	7.5	15	7.5	15
ACQ580-01-06	11	22	11	22
ACQ580-01-07	15	30	15	30
ACQ580-01-08	22	44	22	44
ACQ580-01-09	30	60	30	60
ACQ580-01-10	37	74	37	74
ACQ580-01-11	45	90	45	90
ACQ580-01-12	55	110	55	110
ACQ580-01-13	75	150	75	150
ACQ580-01-14	90	180	90	180
ACQ580-01-15	110	220	110	220
ACQ580-01-16	132	264	132	264
ACQ580-01-17	160	320	160	320
ACQ580-01-18	200	400	200	400
ACQ580-01-19	250	500	250	500
ACQ580-01-20	315	630	315	630

Sayfa 16, 17 ve 18

4 Opsiyonlarınızı seçin. Her opsiyona ilişkin ayrıntılar sayfa 26'da başlar. Sürücünün sipariş kodunun sonuna opsiyon kodlarını ekleyin. Her opsiyon kodundan önce "+" kullanmayı unutmayın.

Tip tanımı;

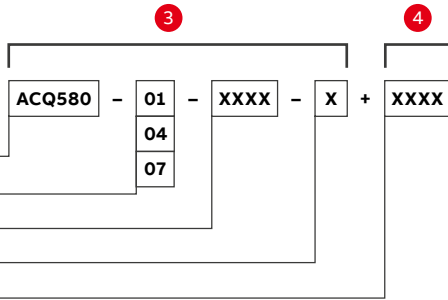
Ürün serisi

Tipler ve yapı

Değer

Gerilim

Opsiyon



Effortless drive commissioning and use with control panels

Effortless drive setup

Effortless process monitoring

Effortless drive diagnostics

Option code	Description	Type designation
+002	Control panel with Bluetooth interface	ACQ580-01-01
+003	Control panel with touch screen	ACQ580-01-02
+004	Control panel with touch screen and touch screen	ACQ580-01-03
+005	Control panel with touch screen and touch screen (optional)	ACQ580-01-04
+006	Control panel with touch screen and touch screen (optional) and touch screen	ACQ580-01-05
+007	Control panel with touch screen and touch screen (optional) and touch screen (optional)	ACQ580-01-06
+008	Control panel with touch screen and touch screen (optional) and touch screen (optional) and touch screen	ACQ580-01-07
+009	Control panel with touch screen and touch screen (optional) and touch screen (optional) and touch screen (optional)	ACQ580-01-08
+010	Control panel with touch screen and touch screen (optional) and touch screen (optional) and touch screen (optional) and touch screen	ACQ580-01-09

Sayfa 26

Teknik Özellikler

Şebeke bağlantısı

Gerilim ve güç aralığı	3-fazlı, U_N 380 - 480 V, +10%/-15% 0.75 - 250 kW (-01) 250 - 500 kW (-04) 75 - 250 kW (-07)
------------------------	--

Frekans	50/60 Hz \pm 5%
---------	-------------------

Güç Faktörü	$\cos\varphi = 0.98$
-------------	----------------------

Verimlilik (Norminal güçte)	98%
--------------------------------	-----

Motor bağlantısı

Gerilim	0 - U_N , 3-fazlı
---------	---------------------

Frekans	0 - 500 Hz
---------	------------

Motor kontrol	Skaler ve vektörel
---------------	--------------------

Tork kontrol	Tork adım artış süresi: <10 ms nominal tork ile Non-lineerlik: \pm 5% nominal tork ile
--------------	---

Hız kontrol	Statik doğruluk: Motor nominal kaymasının %20'si Dinamik hassasiyet: %100 tork adımı ile %1 saniye
-------------	---

Ürün sertifikaları

CE
Alçak Gerilim Direktifi 2006/95/EC, EN 61800-5-1:
2007 Makine Direktifi 2006/42/EC, EN 61800-5-2: 2007
EMC Direktifi 2004/108/EC, EN 61800-3: 2004 + A1: 2012
RoHS Direktifi 2011/65/EC
Kalite güvence sistemi ISO 9001 ve Çevre sistemi
RCM
ISO 14001
EAC UL, cUL
TÜV Nord (güvenlik fonksiyonları)

EN61800-3: 2004 + A1: 2012'e göre EMC

ACQ580-01, standart dahili 1. çevre C2 EMC filtreye sahip duvara monte sürücü (R0 - R9 kasa)
ACQ580-04, standart dahili 2. çevre C3 EMC filtreye sahip sürücü modülü (R10 - R11 kasa)
ACQ580-07, standart dahili 1. çevre C2 EMC filtreye sahip panolu sürücü (R6 - R9 kasa)

Çevresel sınırlar

Ortam sıcaklığı	
-----------------	--

Taşıma	-40 - +70 °C
Depolama	-40 - +70 °C

Çalışma	ACQ580-01 R0 - R3 kasalar: -15 - +50 °C. Hiçbir değer kaybı yoktur, donma olmamalıdır. R4 - R11 kasalar: -15 - +40 °C. Hiçbir değer kaybı yoktur, donma olmamalıdır, +40 - +50 °C. Değer kaybı ile ACQ580-04 R10 - R11 kasalar: -15 - +55 °C. Donma olmamalıdır. R10 - R11: kasalar +40 - +55 °C her 1°C artışta %1 değer kaybı ACQ580-07 R6 - R9 kasalar: 0 - +40 °C. Hiçbir değer kaybı yoktur, donma olmamalıdır. +40 - +50 °C. Değer kaybı ile. Daha fazla bilgi için donanım kılavuzuna bakın.
---------	--

Soğutma yöntemi	Kuru temiz
-----------------	------------

Yükseklik	Değer kaybı olmadan
0 - 1.000 m	%1/100 m değer kaybı ile
1.000 - 4.000 m	

Bağıl nem	%5 - %95, yoğuşmasız
-----------	----------------------

Koruma derecesi	ACQ580-01: Standart IP21, opsiyonel IP55 ACQ580-04: Standart IP00, opsiyonel IP20 ACQ580-07: Standart IP21, opsiyonel IP42 ve IP54
-----------------	--

Fonksiyonel güvenlik	Güvenli tork kapatma (IEC 61800-5-2'ye göre STO) IEC 61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e
----------------------	---

Kontaminasyon seviyeleri	İletken toz giremez
--------------------------	---------------------

Depolama	IEC 60721-3-1. Sınıf 1C2 (kimyasal gazlar)
----------	--

Çalışma	IEC 60721-3-3. Standart olarak sınıf 3C2 ve opsiyonel olarak 3C3 (kimyasal gazlar). Sınıf 3S2 (katı parçacıklar)*
---------	---

Nakliyat	IEC 60721-3-2. sınıf 2C2. Kimyasal sınıf 2S2 (katı parçacıklar)*
----------	---

* C = kimyasal olarak etkin maddeler
S = mekanik olarak etkin maddeler

ACQ580 ile su ve atık suyun akışını sağlamak

ACQ580, 0.75 - 500 kW ve 380 - 480 V güç ve gerilim aralığına sahip, düşük enerji tüketimi ve kesintisiz, güvenilir motor kontrolü sağlayan sağlam ve kompakt bir sürücüdür. Vernikli kartlara sahiptir ve farklı ortamlar için IP55'e kadar koruma sınıfı seçenekleri sunar. Sürücü, su ve atık su pompaları, blowerlar, mikserler, santrifüjler ve fanlar için tasarlanmıştır.

—
01 1 ACQ580
Sürücü ailesi

—
02 2 Pano montajı
için flanş montajı,
kayıpların çoğunu
panonun dışında tutarak
panoda daha az termik
yük olmasını sağlar

Optimum su akışı için dahili pompa fonksiyonları
ABB'nin ortak sürücü mimarisi ile yapılandırılan sürücü, yerel servis ve destek ağı tarafından desteklenen pompa fonksiyonları, enerji tasarrufu ve kolay kullanım avantajları sunar. Su ve atık su sürücüsü, optimum pompa fonksiyonları için birkaç farklı dahili pompa uygulama programı sunmaktadır (bkz. Sayfa 22).

Esnek otomasyon bağlantısı ve sezgisel kullanım kolaylığı

Hızlı montaj ve sürücünün çalışmasını sağlamak için, sağlam ve sezgisel Hand-Off-Auto kontrol paneliyle sürücü ayarlarını yapmak kolaylaştırılmıştır. Kontrol panelinin, bilgiye hızlı bir şekilde erişmeyi mümkün kılan güçlü bir hata tanımı menüsü bulunur. Sürücü ve mobil cihazlar arasındaki kablosuz Bluetooth bağlantısı sayesinde kullanım kolaylığı daha da geliştirilerek erişilmesi zor bölgelerdeki sürücülere kolaylıkla erişilebilme imkanı sağlandı. Otomasyon sistemlerine bağlanabilirlik, çok çeşitli haberleşme protokollerine bağlanan sürücü ile sağlanır. Elektrik şebekelerine uyum sağlamak için ACQ580'de 1. çevre EMC filtre ve şok bobini bulunur. Sürücü, standart olarak dahili güvenli tork kapatma (STO) özelliğine sahip entegre güvenlik özellikleri de sunduğu için işlevsel güvenlik tasarımını da desteklemektedir. Duvara monte sürücü (ACQ580-01), kontrol elektroniğini ana devrenin soğutma havası akışından ayıran, yerden tasarruf sağlayan ve optimum soğutmayı sağlayarak sürücünün ömrünü uzatan flanş montajı imkanı sunar. Panolu sürücüler (ACQ580-07), flanş montajını standart bir çözüm olarak sunar. Bu, pano montajı sırasında daha iyi termal koşullar sağlar. Gelişmiş pedestal sistemi ve sürücü modülünün rampası (ACQ580-04) kolay montaj sağlar ve de montaj ve devreye alma için gereken zamanı azaltır.



Duvara monte sürücülerden panolu sürücülere eksiksiz portföy

Kasa tipi veya güç aralığı ne olursa olsun, tüm ACQ580 sürücüler size kolaylık, ölçeklenebilirlik ve kalite getirir.

—
01 1 Duvara monte ACQ580 IP55 sürücü
—
02 2 ACQ580 Sürücü modülü IP00 sürücü
—
03 3 Panolu ACQ580 IP42 sürücü

Duvara monte IP21 sürücüler

Duvara monte edilen IP21 sürücüler, 0.75 - 250 kW ve 3-faz 380 - 480 V arasındaki güç ve gerilim aralıklarında mevcuttur. Yan yana montaj, flanş montajı yatay montaj, duvara monte ACQ580 sürücüler için mevcuttur.

Duvara monte IP55 sürücüler

IP55 sürücü, toz, nem, titreşim ve diğer zorlu ortamlara maruz kalan uygulamalar için tasarlanmıştır. Alan, bakım, mühendislik, malzeme maliyetleri ve kurulum ve devreye alma sürelerinde önemli tasarruf sağlayan kompakt IP21 sürücülerle benzer boyuttadır.

Pano montajı için sürücü modülleri

ACQ580 sürücü modülleri, 250 - 500 kW aralığında pano tasarımını optimize etmek isteyen ancak kolay montaj, devreye alma ve bakımdan ödün vermek istemeyen sistem entegratörleri, pano üreticileri veya OEM'ler için en ideal seçenektir.

Panolu sürücüler

Panolu sürücüler, standart olarak IP21 koruma sınıfı ve R6 - R9 kasa boyutlarında opsiyonel olarak IP42 / 54 ile temin edilebilir. Sürücüler, yeni bir soğutma düzenine ve yüksek kaliteli standartlara sahip küresel bir pano tasarımına sahiptir. Güç ve gerilim aralığı 75 kW - 250 kW, 3-faz 380 - 480 V arasındadır.



—
01



—
02



—
03

Değerler, kodlar ve gerilimler



ACQ580-01

3-fazlı, $U_N = 400\text{ V}$ (380 - 480 V aralığında). Güç değerleri 400 V nominal gerilimde geçerlidir (0.75 - 250 kW)

Nominal değerler		Maksimum çıkış akımı		Normal kullanım		Ağır şart kullanım		Kod	Kasa tipi
P_N kW	I_N A	I_{max} A	P_{Ld} kW	I_{Ld} A	P_{Hd} kW	I_{Hd} A			
0.75	2.6	3.2	0.75	2.5	0.55	1.8	ACQ580-01-02A6-4	R0	
1.1	3.3	4.7	1.1	3.1	0.75	2.6	ACQ580-01-03A3-4	R0	
1.5	4	5.9	1.5	3.8	1.1	3.3	ACQ580-01-04A0-4	R0	
2.2	5.6	7.2	2.2	5.3	1.5	4	ACQ580-01-05A6-4	R0	
3	7.2	10.1	3	6.8	2.2	5.6	ACQ580-01-07A2-4	R1	
4	9.4	13	4	8.9	3	7.2	ACQ580-01-09A4-4	R1	
5.5	12.6	14.1	5.5	12	4	9.4	ACQ580-01-12A6-4	R1	
7.5	17	22.7	7.5	16.2	5.5	12.6	ACQ580-01-017A-4	R2	
11	25	30.6	11	23.8	7.5	17	ACQ580-01-025A-4	R2	
15	32	44.3	15	30.4	11	24.6	ACQ580-01-032A-4	R3	
18.5	38	56.9	18.5	36.1	15	31.6	ACQ580-01-038A-4	R3	
22	45	67.9	22	42.8	18.5	37.7	ACQ580-01-045A-4	R3	
30	62	76	30	58	22	44.6	ACQ580-01-062A-4	R4	
37	73	104	37	68.4	30	61	ACQ580-01-073A-4	R4	
45	88	122	45	83	37	72	ACQ580-01-088A-4	R5	
55	106	148	55	100	45	87	ACQ580-01-106A-4	R5	
75	145	178	75	138	55	105	ACQ580-01-145A-4	R6	
90	169	247	90	161	75	145	ACQ580-01-169A-4	R7	
110	206	287	110	196	90	169	ACQ580-01-206A-4	R7	
132	246	350	132	234	110	206	ACQ580-01-246A-4	R8	
160	293	418	160	278	132	246 *	ACQ580-01-293A-4	R8	
200	363	498	200	345	160	293	ACQ580-01-363A-4	R9	
250	430	545	200	400	200	363 **	ACQ580-01-430A-4	R9	

Nominal değerler

I_N	40°C'de aşırı yüklenme olmadan sürekli sağlanan nominal akım
P_N	Normal kullanımda nominal motor gücü.

Maksimum çıkış akımı

I_{max}	Maksimum çıkış akımı. Başlangıçta 2 sn , daha sonra sürücü sıcaklığının izin verdiği sürece.
-----------	--

Normal kullanım

I_{Ld}	40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %110 I_{Ld} 'ye izin veren sürekli akım
P_{Ld}	Normal (hafif aşırı yük) kullanımda nominal motor gücü.

Ağır şart kullanım

I_{Hd}	40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %150 I_{Hd} 'ye izin veren sürekli akım 40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %130 I_{Hd} 'ye izin veren sürekli akım 40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %125 I_{Hd} 'ye izin veren sürekli akım
P_{Hd}	Ağır şart kullanımda nominal motor gücü.

Nominal değerler, +50 °C ortam sıcaklığına kadar IP21 R0 - R3 kasalar için ve +40 °C'ye kadar, R4 - R9 kasalar için geçerlidir.

Daha yüksek rakımlarda, sıcaklıklarda veya anahtarlama frekanslarında değer kaybı için donanım kılavuzlarına bakın, doküman kodu: 3AXD50000035866.

Değerler, kodlar ve gerilimler



ACQ580-04

3-phase, $U_N = 400\text{ V}$ (380 - 480 V aralığında). Güç değerleri 400 V nominal gerilimde geçerlidir (250 - 500 kW)

Nominal değerler		Maksimum çıkış akımı		Normal kullanım		Ağır şart kullanım		Kod	Kasa tipi
P_N kW	I_N A	I_{max} A	P_{Ld} kW	I_{Ld} A	P_{Hd} kW	I_{Hd} A			
250	505	560	250	485	200	361	ACQ580-04-505A-4	R10	
315	585	730	315	575	250	429	ACQ580-04-585A-4	R10	
355	650	730	355	634	250	477	ACQ580-04-650A-4	R10	
400	725	1020	400	715	315	566	ACQ580-04-725A-4	R11	
450	820	1020	450	810	355	625	ACQ580-04-820A-4	R11	
500	880	1100	500	865	400	725	ACQ580-04-880A-4	R11	

Nominal değerler

I_N 40°C'de aşırı yüklemeye olmadan sürekli kullanılabilir nominal akım

P_N Aşırı yüksüz kullanımda tipik motor gücü.

Maksimum çıkış akımı

I_{max} Maksimum çıkış akımı Başlangıçta 2 sn , daha sonra sürücü sıcaklığının izin verdiği süre.

Normal kullanım

I_{Ld} 40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %110 I_{Ld} 'ye izin veren sürekli akım

P_{Ld} Normal (hafif aşırı yük) kullanımda nominal motor gücü.

Ağır şart kullanım

I_{Hd} 40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %150 I_{Hd} 'ye izin veren sürekli akım

40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %130 I_{Hd} 'ye izin veren sürekli akım

40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %125 I_{Hd} 'ye izin veren sürekli akım

P_{Hd} Ağır şart kullanımda nominal motor gücü.

Nominal değerler, +50 °C ortam sıcaklığına kadar IP21 R0 - R3 kasalar için ve +40 °C'ye kadar, R4 - R9 kasalar için geçerlidir.

Daha yüksek rakımlarda, sıcaklıklarda veya anahtarlama frekanslarında değer kaybı için donanım kılavuzlarına bakın, doküman kodu: 3AXD50000035866.

Değerler, kodlar ve gerilimler



ACQ580-07

3-phase, $U_N = 400$ V (380 ila 480 V aralığında). Güç değerleri 400 V nominal gerilimde geçerlidir. (75 to 250 kW)

Nominal değerler		Maksimum çıkış akımı		Normal kullanım		Ağır şart kullanım		Kodu	Kasa tipi
P_N	I_N	I_{max}	P_{Ld}	I_{Ld}	P_{Hd}	I_{Hd}			
kW	A	A	kW	A	kW	A			
75	145	178	75	138	55	104.9	ACQ580-07-0145A-4	R6	
90	169	247	90	161	75	145	ACQ580-07-0169A-4	R7	
110	206	287	110	196	90	169	ACQ580-07-0206A-4	R7	
132	246	350.2	132	234	110	206	ACQ580-07-0246A-4	R8	
160	293	418.2	160	278	132	246*	ACQ580-07-0293A-4	R8	
200	363	498.1	200	345	160	293	ACQ580-07-0363A-4	R9	
250	430	544.5	200	400	200	363**	ACQ580-07-0430A-4	R9	

Nominal değerler

I_N 40°C'de aşırı yüklemeye olmadan sürekli sağlanan nominal akım

P_N Normal kullanımda nominal motor gücü.

Maksimum çıkış akımı

I_{max} Maksimum çıkış akımı Başlangıçta 2 sn , daha sonra sürücü sıcaklığının izin verdiği sürece.

Normal kullanım

I_{Ld} 40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %110 I_{Ld} 'ye izin veren sürekli akım

P_{Ld} Normal (hafif aşırı yük) kullanımda nominal motor gücü.

Ağır şart kullanım

I_{Hd} 40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %150 I_{Hd} 'ye izin veren sürekli akım

40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %130 I_{Hd} 'ye izin veren sürekli akım

40°C'de her 10 dakikada 1 dak. boyunca %125 I_{Hd} 'ye izin veren sürekli akım

P_{Hd} Ağır şart kullanımda nominal motor gücü.

Değerler, IP21 R6 - R11 kasalar için geçerlidir.

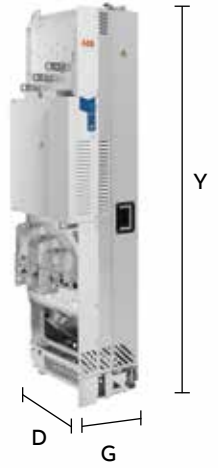
Daha yüksek rakımlarda, sıcaklıklarda veya anahtarlama frekanslarında değer kaybı için donanım kılavuzlarına bakın, doküman kodu: 3AXD50000045817.

Boyutlar

ACQ580-01						
Kasa tipi	Yükseklik	Genişlik	Derinlik	Derinlik	Ağırlık	Ağırlık
	IP21/IP55	IP21/IP55	IP21	IP55	IP21	IP55
	mm	mm	mm	mm	kg	kg
R0	303	125	210	222	4.5	5.1
R1	303	125	223	223	4.6	5.5
R2	394	125	227	239	7.5	7.8
R3	454	203	228	237	14.9	15.1
R4	600	203	257	265	19	20
R5	732	203	295	320	28.3	29
R6	727	252	369	380	42.4	43
R7	880	284	370	381	54	56
R8	965	300	393	452	69	77
R9	955	380	418	477	97	103



ACQ580-04				
Kasa tipi	Yükseklik	Genişlik	Derinlik	Ağırlık
	mm	mm	mm	kg
R10	1462	350	529	162
R11	1662	350	529	200



ACQ580-07						
Kasa tipi	Yükseklik	Genişlik	Derinlik	Derinlik	Ağırlık	Ağırlık
	mm	mm	IP21	IP42, IP54	IP21, IP42	IP54
	mm	mm	mm	mm	kg	kg
R6	2145	400	673	698	210	225
R7	2145	400	673	698	220	235
R7	2145	400	673	698	220	235
R8	2145	500	673	698	255	275
R8	2145	500	673	698	255	275
R9	2145	500	673	698	275	295
R9	2145	500	673	698	275	295



Pompa kontrol programı

Pompa kontrolü

Pompa kontrolü özellikleri arasındaki eşyaşlandırma özelliği röle çıkışları üzerinden kontaktör/yumuşak yolverici yoluyla yardımcı pompaları kontrol eder. Eş yaşlandırma, basınç kontrollü bir pompa sisteminde, çeşitli pompalar aynı anda paralel modda çalıştırıldığında ve gerekli debi değişken olduğunda faydalıdır. Bu özellik, yardımcı motorlar arasında eşit olarak dağıtılan görev süreleri nedeniyle farklı yüklenme noktalarında dengeli ve optimum bir çalışma sağlar. Pompa kontrolü, sıfır hızdan itibaren motorların arasında online bağlantı kurar. Bir sürücü, paralel bağlı birçok pompa veya fanı kontrol ederek harici bir PLC'ye olan ihtiyacı ortadan kaldırır. Bu, şebeke ve sistemde daha düşük stres sağlamanın yanı sıra bakım ve işletme giderlerini de düşürür.

Başlangıç asistanı

Akıllı ve sezgisel başlangıç asistanı, kullanıcıların sürücüyü kendi ihtiyaçlarına göre hızlıca özelleştirmelerini sağlar. Bu, tek tek parametre ayarını kolaylaştırmak için dahili bir yardım fonksiyonuyla tamamlanır. Bu özellikler sürücülerin manuel olmadan dahi hızlı bir şekilde devreye alınmasını sağlar.

Enerji kullanımını optimize eder

Sürücüler, enerji tasarrufu yapıp yönetebilmeyi sağlayan özelliklerle gelir. Enerji optimizasyon özelliği, hem skaler hem vektör kontrol modlarında çalışarak amper başına maksimum tork sağlar ve kaynaktan çekilen enerjiyi azaltır. kWh sayaçları ile saatlik, günlük ve kümülatif enerji tüketimini izleyebilirsiniz. Sürücü, diğer kontrol yöntemlerinin yerine geçtiğinde (örneğin, direkt yol verme), tasarruf edilen enerjiyi, CO2 emisyonlarını veya para miktarını izleyebilir ve sürücünün yatırımını ne kadar hızlı geri ödediğini görebilirsiniz.

Sofistike proses kontrolü

Sürücüler, skaler ve vektör kontrol modlarında sofistike proses kontrolü sağlar. Asenkron, sabit miktatsız ve senkron relüktans motorlar da dâhil olmak üzere çok çeşitli motorları destekler. Dâhili birçok koruma ve diğer özellikler, motor ve prosesin performansını artırır.

Düşük motor gürültüsü

Sürücü, kullanıcı tanımlı bir aralıkta anahtarlama frekansları yayarak motor gürültüsünü azaltır. Kullanıcılar, izin verilen anahtarlama frekansı aralığını tanımlayabilir. Sonuç olarak sürücü, termik ölçüme dayalı mevcut kullanılan anahtarlama frekansını maksimuma çıkarır. Kullanılan anahtarlama frekansının yüksek olması, maksimum yükte tam akımı sınırlamadan düşük yükte motor gürültüsünü azaltır.

Hata tanımı menüsü

Sürücü, sürücüdeki herhangi bir aksaklığın nedenini bulmaya yardımcı olan ve hatta olası çözüm önerileri sunan bir hata tanımı asistanı ile donatılmıştır. Bu, onarımları veya ayarlamaları zahmetsiz hale getirerek proses kesintilerini azaltır.

Dahili PID

Dahili ve tek başına çalışan proses PID/döngü kontrol cihazı, sürücüyü, kontrol odasından harici bir giriş gerektirmeyip sadece harici bir proses ölçümü gerektiren ve kendi kendini yöneten bir birim haline getirir. Boost özelliğine sahip uyku modu, sıvı seviyesi veya basıncı gibi gerekli işlem seviyesini uyku moduna girmeden hemen önce yükseltir. Bu uyku modunda geçen zamanı uzatır ve enerji tasarrufu sağlar.

Yük profili

Akım gibi sürücü değerleri, yük profili özelliği ile toplanır ve bir günde saklanır. Bu günlük, sürücünün nasıl çalıştığını gösterir ve uygulamayı analiz ve optimize etmenizde, geçmiş yükleri analiz etmenizde size yardımcı olur.

Adaptif programlama

Basit programlama ihtiyaçları için kolay bir alternatif sunarak ekstra esneklik sağlar.

Kapsamlı bağlanabilirlik

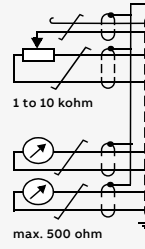
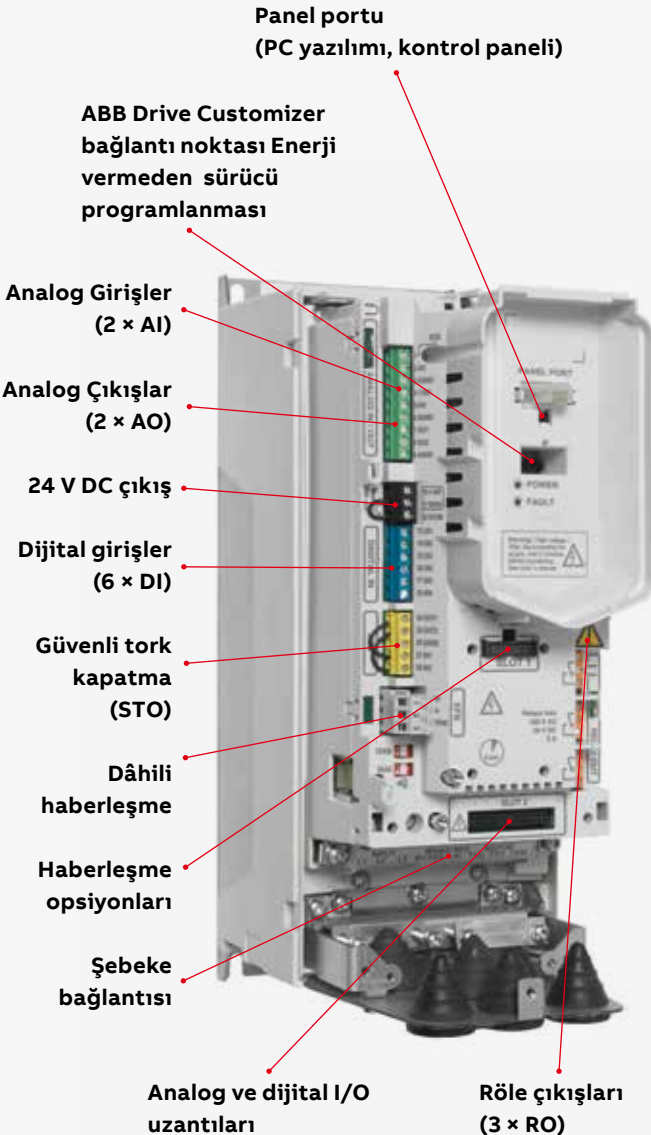
ACQ580 sürücüler geniş bir standart arayüz yelpazesi sunar. Buna ek olarak, sürücü, haberleşme modülleri ve giriş/çıkış genişleme modülleri için kullanılabilen iki opsiyon yuvasına sahiptir.

CCU-23 kontrol ünitesi fabrika ayarları standart kontrol bağlantıları

Fabrikasyon I/O şeması

Terminal	Anlamı	Varsayılan makro bağlantıları
X1 Referans gerilim ve analog giriş ve çıkışlar		
1	SCR	Sinyal kablosu ekranı
2	AI1	Harici frekans referansı 1: 0 - 10 V
3	AGND	Analog giriş ortak devresi
4	+10 V	Çıkış referans gerilimi 10 V DC
5	AI2	Kullanılmıyor
6	AGND	Analog giriş ortak devresi
7	AO1	Çıkış frekansı: 0 - 20 mA
8	AO2	Çıkış akımı: 0 - 20 mA
9	AGND	Analog çıkış ortak devresi
X2 & X3 Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital çıkışlar		
10	+24 V	Yardımcı gerilim çıkışı +24 V DC
11	DGND	Yardımcı ortak gerilim çıkışı
12	DCOM	Tüm DI için ortak dijital giriş
13	DI1	Start/Stop: Başlatmak için aktifleştirebilir
14	DI2	İleri/Geride: Ters dönüş için aktifleştirebilir
15	DI3	Sabit hız seçimi
16	DI4	Sabit hız seçimi
17	DI5	Rampa çifti seçimi: İkinci çifti seçmek için aktifleştirebilir
18	DI6	Kullanılmıyor
X6, X7, X8 Röle çıkışları		
19	RO1C	Hazır
20	RO1A	250 V AC/30 V DC
21	RO1B	2 A
22	RO2C	Çalışıyor
23	RO2A	250 V AC/30 V DC
24	RO2B	2 A
25	RO3C	Hata (-1)
26	RO3A	250 V AC/30 V DC
27	RO3B	2 A
X5 EIA-485 Modbus RTU		
29	B+	
30	A-	Dahili Modbus RTU fieldbus arayüzü
31	DGND	
X4 Safe torque off		
34	OUT1	
35	OUT2	
36	SGND	Safe torque off. Sürücünün başlaması için her iki devre de kapatılmalıdır. Devreler, standart teslimatta atlama (jumper) telleri ile kapatılır.
37	IN1	
38	IN2	
X10* 24 V AC/DC		
40	24 V	AC/DC-in. Harici 24 V AC/DC giriş, ana besleme bağıl değilse kontrol birimine enerji sağlamak için
41	24 V	AC/DC+in.

* 40-41 terminaleri R6-R11 kasalarda ortaktır. R1-R5 kasalar için I/O opsiyonları (+L) gerekir.



Pompa uygulama yazılımı

ACQ580 sürücülerindeki standart pompa uygulama yazılımı, kullanıldığı su ve atık su uygulamasının güvenilirliğini ve dayanıklılığını arttırmak üzere tasarlanmıştır. Fonksiyonlar pompayı koruyup, çalışmasını güvence altına alarak, maliyet etkinliğini artırır. Dâhili fonksiyonlar aynı zamanda kullanıcıyı, pompa çözümündeki su ve atık su akışını güvence altına alması için destekler.

Çoklu pompa fonksiyonu

Bu dahili fonksiyon, bir veya daha fazla pompa arızalıysa veya bakım gerektiriyorsa, çoklu pompa sistemleri için sürekli çalışma sağlar. Fonksiyon, birlikte çalışan birden çok paralel pompa için (aynı anda 8 pompaya kadar) dengeli proses koşullarını korur. Gerekli debi veya basınç değişken olduğunda pompanın hızını ve sayısını optimize etmek mümkündür.

Sensörsüz debi hesaplama

Harici sensörlere ihtiyaç duymadan, ihtiyacınız kadar suyun akmasını sağlayın. Bu özellik, ek sensörlere olan ihtiyacı veya prosesdeki kesintileri önlemek için debimetreleri yedekleme ihtiyacını ortadan kaldırdığı için maliyetleri düşürmenizi sağlayacaktır.

Seviye kontrolü

Atık su depolama ve su kulesi tanklarının dolumunu veya boşaltılmasını kontrol edin. Seviye kontrolü, sekiz taneye kadar pompaya sahip olan bir istasyonda kullanılabilir. Seviye kontrol fonksiyonunda önceden belirlenmiş istenen su seviyesine ulaşmak için pompalar ölçülen seviyeye göre çalışır ve durur. Bu yöntem, pompaların verimli bir hızda çalışmasını sağlar ve pompa haznesinin tortu ile kirlenmesini önler.

Yumuşak boru dolumu

Yumuşak boru doldurma fonksiyonu, boru hattını dolduran suyun basıncını yumuşak bir geçişle yönetir. Bu, ani basınç sıçramalarını engeller ve su borularına zarar verebilecek su darbesi riskini azaltır.

Hızlı rampa

Dalgıç pompa, su olmadan çalıştırıldığında rulmanları koruyun. Hızlı rampa pompanızın ömrünü uzatmak, çalışmasını sağlamak ve planlanmamış kesintileri önlemek için pompanızın optimum hıza ulaşmasını sağlar.

Pompa temizliği

Minimum ve maksimum pompa hızı arasında sert bir rampa dizisi çalıştırarak pompanın çarkını temiz tutar.

Bulanıklık azaltma

Bir pompa mümkün olduğunca yavaş başladığında, taşınan veya çıkarılan su için en düşük bulanıklık değerlerini oluşturur. Hızlı rampaları ve yumuşak boru dolum fonksiyonlarını bir araya getirdiğinizde, sürücü ikinci ivmelenme oranını uygulamanızın ihtiyaçlarına göre mümkün olan en iyi değere ayarlar.

Pompa koruma

Dahili koruma fonksiyonları, pompaların mümkün olan en iyi koşullarda çalışmasını sağlar. Maksimum basınç koruması, boru hattında tıkanma durumunda pompayı ve sistemi korumaya yardımcı olur. Bir boru kopması durumunda, minimum basınç koruması bir alarm veya hata oluşturabilir veya kirliliğin suyun boru hattına girmesini önlemek için belirli bir hızda çalışacak şekilde programlanabilir. Giriş basıncı koruması kaviteasyonu önlemeye yardımcı olabilir. Bir su pompasının giriş basıncı, pompa tasarım şartnamesindeki değerin altına düştüğünde, minik su kabarcıkları oluşur. Bu kabarcıklar, pervaneye ulaştığında çöker ve şok dalgalarına ve yüksek sıcaklık noktalarına neden olarak pervanenin yüzeyini korozyon hale getirebilir.

Kuru çalışma koruması

Bu fonksiyon, pompanın kuru çalışmasını engeller. Su pompası şaftı ve pervane hızlı oranlarda döner ve sistemde su yoksa enerji ısı olarak bırakılır. Bu, pompanın ömrünü kısaltarak zamanla hasar görmesini sağlayacaktır.

Sisteminizin toplam işletme maliyetini en aza indirmek için mükemmel verim ve güvenilirlik

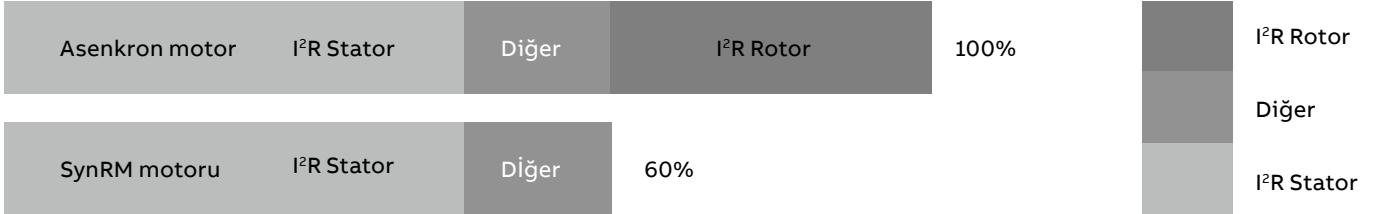


Geleneksel IE2 asenkron motor



IE4 SynRM motor

Kayıplar



İçindeki yenilik

Fikir çok basit. Geleneksel stator teknolojisini ve tamamen yenilikçi rotor dizaynını alıp, su sektörüne özel uygulamalar için tasarlanmış özel yazılım yüklü su endüstrisi sürücüsü ile birleştirin. Pompaların çoğu, geleneksel tasarım nedeniyle kısmi yüklerde bile sürekli çalışmaktadır. Senkron relüktans motor (SynRM) ile kısmi yüklerde de enerji verimliliği mükemmel seviyelerde kalır.

Mıknatıssız tasarım

Senkron relüktans teknolojisi, sabit mıknatıslı motorun performansını, bir asenkron motorunun basitliği ve kullanım kolaylığı ile birleştirir. Yeni rotor ne mıknatısa ne de sargısına sahiptir ve neredeyse hiç güç kaybı yoktur. SynRM bakımı, asenkron motorlar kadar basittir.

Çalışmama maliyetini en aza indirmek için üstün güvenilirlik

IE4 senkron relüktans motorlar çok düşük sargı sıcaklıklarına sahiptir, bu da sargının güvenilirliğini ve ömrünü artırır. Daha da önemlisi, soğuk senkron relüktans rotoru önemli ölçüde daha düşük rulman sıcaklıkları demektir – önemli bir faktördür, çünkü rulman arızaları planlanmamış motor kesintilerinin yaklaşık yüzde 70'ine neden olur.

TOPLAM İŞLETME = MALİYETİ



Seçim rehberi

IE4 senkron relüktans motorlar

Bu tablo, IE4 SynRM motorları için teknik performans verileri sunmaktadır. Varyant kodları ve yapı detayları M3BP motoruna dayanır. Koruma IP55, soğutma IC 411, izolasyon sınıfı F, sıcaklık artış sınıfı B. Motor değerlerine karşılık gelen ACQ580 sürücüler tabloda belirtilmiştir.

Çıkış kW	Motor tipi		Ürün kodu	Hız n_n r/min	Frekans f_{el} Hz	Sürücü besleme ile motor etkinliği %	Akım I_N A	Tork T_N Nm	Paket verimliliği ** Nominal noktada (Pn IES)	PDS*** IES2 verimlilik sınıfı alt limit	% birim cinsinden IES alt limit üstü	Motor ağırlığı m kg	Pompa kullanımı için önerilen ACQ580 sürücü*	Kasa tipi	
3000 rpm															
400 V şebeke															
1.5	M3AL	90	L 4	3GAL 092 507- _{SB} ²⁾	3000	100	84.2	3.9	4.8	82.1	76.2	7.7	13	ACQ580-01-04A0-4	R0
2.2	M3AL	90	LA 4	3GAL 092 517- _{SB} ²⁾	3000	100	85.9	5.6	7.0	83.8	78.3	6.9	13	ACQ580-01-05A6-4	R0
3	M3AL	100	LB 4	3GAL 92527- _{SB} ¹⁾²⁾	3000	100	88.6	9.5	9.6	86.4	79.8	8.2	23	ACQ580-01-09A4-4	R1
4	M3AL	112	LC 4	3GAL 92527- _{SB} ¹⁾²⁾	3000	100	89.9	13.6	12.7	87.7	81.1	8.1	33	ACQ580-01-12A6-4	R1
5.5	M3AL	132	SMA 4	3GAL 132217- _{SC}	3000	100	90.9	12.6	17.5	88.4	82.5	7.2	41	ACQ580-01-12A6-4	R1
7.5	M3AL	132h	SMB 4	3GAL 132227- _{SC}	3000	100	91.7	16.9	23.9	89.3	83.9	6.4	41	ACQ580-01-017A-4	R2
11	M3AL	132	SMC 4	3GAL 132237- _{SC}	3000	100	92.6	25	35.0	90.0	85.3	5.5	47	ACQ580-01-025A-4	R2
15	M3AL	132	SMD 4	3GAL 132247- _{SC}	3000	100	93.3	33.5	47.7	90.7	86.2	5.2	47	ACQ580-01-038A-4	R3
11	M3BL	160	MLA 4	3GBL 162417- _{SC}	3000	100	92.6	25.0	35.0	90.2	85.3	5.8	133	ACQ580-01-025A-4	R2
15	M3BL	160	MLB 4	3GBL 162427- _{SC}	3000	100	93.3	34.8	48.0	90.5	86.2	5.0	133	ACQ580-01-038A-4	R3
18.5	M3BL	160	MLC 4	3GBL 162437- _{SC}	3000	100	93.7	42.8	59.0	91.4	86.9	5.2	133	ACQ580-01-045A-4	R3
22	M3BL	180	MLA 4	3GBL 182417- _{SC}	3000	100	94.0	50.0	70.0	91.6	87.3	4.9	160	ACQ580-01-062A-4	R4
30	M3BL	200	MLA 4	3GBL 202417- _{SC}	3000	100	94.5	68.8	95.0	92.2	88.1	4.6	259	ACQ580-01-073A-4	R4
37	M3BL	200	MLB 4	3GBL 202427- _{SC}	3000	100	94.8	84.6	118	92.7	88.6	4.7	259	ACQ580-01-088A-4	R5
45	M3BL	225	SMA 4	3GBL 222217- _{SC}	3000	100	95.0	103	143	92.2	89.0	3.6	282	ACQ580-01-106A-4	R5
55	M3BL	225	SMF 4	3GBL 222267- _{SC}	3000	100	95.3	122	175	92.6	89.4	3.5	282	ACQ580-01-145A-4	R6
1500 rpm															
1.1	M3AL	90	LA 4	3GAL 092 513- _{SB} ²⁾	1500	50	81.4	2.9	7.0	79.4	74.0	7.3	13	ACQ580-01-03A3-4	R0
1.5	M3AL	90	LB 4	3GAL 092 523- _{SB} ²⁾	1500	50	82.8	3.8	9.6	80.7	76.2	5.9	16	ACQ580-01-04A0-4	R0
2.2	M3AL	100	LB 4	3GAL 102523- _{SB} ¹⁾²⁾	1500	50	86.2	5.8	14.0	84.0	78.3	7.3	23	ACQ580-01-07A2-4	R1
3	M3AL	100	LB 4	3GAL 102523- _{SB} ²⁾	1500	50	85.5	7.1	19.1	83.4	79.8	4.4	23	ACQ580-01-07A2-4	R1
4	M3AL	112	MB 4	3GAL 112323- _{SB} ¹⁾²⁾	1500	50	88.0	10.6	25.5	85.8	81.1	5.8	33	ACQ580-01-12A6-4	R1
5.5	M3AL	132	SMA 4	3GAL 132213- _{SC}	1500	50	91.9	12.1	35.0	89.6	82.5	8.6	63	ACQ580-01-12A6-4	R1
7.5	M3AL	132	SMB 4	3GAL 132223- _{SC}	1500	50	92.6	16.2	47.7	90.1	83.9	7.4	63	ACQ580-01-017A-4	R2
11	M3AL	132	SMC 4	3GAL 132233- _{SC}	1500	50	93.3	24	70	90.6	85.3	6.2	69	ACQ580-01-025A-4	R2
11	M3BL	160	MLA 4	3GBL 162413- _{SC}	1500	50	93.3	24.9	70	90.9	85.3	6.6	160	ACQ580-01-025A-4	R2
15	M3BL	160	MLB 4	3GBL 162423- _{SC}	1500	50	93.9	33.7	95	91.3	86.2	5.9	177	ACQ580-01-038A-4	R3
18.5	M3BL	180	MLA 4	3GBL 182413- _{SC}	1500	50	94.2	42.0	118	92.0	86.9	5.9	177	ACQ580-01-045A-4	R3
22	M3BL	200	MLF 4	3GBL 202463- _{SC}	1500	50	94.5	49.1	140	92.2	87.3	5.6	304	ACQ580-01-062A-4	R4
30	M3BL	200	MLA 4	3GBL 202413- _{SC}	1500	50	94.9	66.7	191	92.6	88.1	5.1	304	ACQ580-01-073A-4	R4
37	M3BL	250	SMF 4	3GBL 252263- _{SC}	1500	50	95.2	82.0	236	93.1	88.6	5.1	428	ACQ580-01-088A-4	R5
45	M3BL	250	SMG 4	3GBL 252273- _{SC}	1500	50	95.4	99.5	286	92.8	89.0	4.3	428	ACQ580-01-106A-4	R5
55	M3BL	250	SMA 4	3GBL 252213- _{SC}	1500	50	95.7	121	350	93.1	89.4	4.1	454	ACQ580-01-145A-4	R6
75	M3BL	280	SMA 4	3GBL 282213- _{DC}	1500	50	96.0	173	478	93.6	90.0	4.0	639	ACQ580-01-206A-4	R7
90	M3BL	280	SMB 4	3GBL 282223- _{DC}	1500	50	96.1	202	573	93.7	90.2	3.9	639	ACQ580-01-206A-4	R7
110	M3BL	280	SMC 4	3GBL 282233- _{DC}	1500	50	96.3	245	699	93.5	90.5	3.3	697	ACQ580-01-246A-4	R8
110	M3BL	315	SMA 4	3GBL 312213- _{DC}	1500	50	96.3	244	702	94.0	90.5	3.9	873	ACQ580-01-246A-4	R8
132	M3BL	315	SMB 4	3GBL 312223- _{DC}	1500	50	96.4	290	842	94.0	90.7	3.6	925	ACQ580-01-293A-4	R8
160	M3BL	315	SMC 4	3GBL 312233- _{DC}	1500	50	96.6	343	1018	94.2	90.9	3.6	965	ACQ580-01-363A-4	R8
200	M3BL	315	MLA 4	3GBL 312413- _{DC}	1500	50	96.7	427	1272	94.5	91.1	3.7	1116	ACQ580-01-430A-4	R9
250	M3BL	315	LKA 3	3GBL 312813- _{DC}	1500	50	96.7	542	1591	94.4			1357	ACQ580-04-585A-4 ³⁾	R10
315	M3BL	315	LKA 3	3GBL 312833- _{DC}	1500	50	96.7	650	2006	94.3			1533	ACQ580-04-585A-4 ³⁾	R10

1) İhtiyaç duyulan güce göre motor etiketi düzenlenmelidir. (opsiyon +002)

2) IE4 EE sınıfıyla uyumsuz motor

3) ACQ580-04 sürücü modülü, koruma IP00

* Motor tipi M3AL = alüminyum motor kasası

* Motor tipi M3BL = döküm demir motor kasası

** ACQ580-01 ve -04 için hesaplanan paket verimlilik değerleri, ölçülen değerler sonradan bildirilecektir

*** PDS = Güç Sürücü Sistemi

Seçim rehberi

IE4 senkron relüktans motorlar

Bu tablo, IE4 SynRM motorları için teknik performans verileri sunmaktadır. Varyant kodları ve yapı detayları M3BP motoruna dayanır. Koruma IP55, soğutma IC 411, izolasyon sınıfı F, sıcaklık artışı sınıfı B. Motor değerleri bir ACQ580 sürücü güç kaynağı ile verilmektedir.

Çıkış kW	Motor tipi		Ürün kodu	Hız n_N r/min	Frekans f_{el} Hz	Sürücü besleme ile motor etkinliği %	Akım I_N A	Tork T_N Nm	Paket verimliliği ** Nominal noktada (Pn IES)	PDS*** IES2 verimlilik sınıfı alt limit	% birim cinsinden IES alt limit üstü	Motor ağırlığı m kg	Pompa kullanımı için önerilen ACQ580 sürücü*	Kasa tipi	
3000 rpm				400 V şebeke											
55	M3BL	225	SMF 4	3GBL 222267-_SC	3000	100	95.3	122	175	92.6	89.4	3.5	282	ACQ580-07-145A-4	R6
1500 rpm															
55	M3BL	250	SMA 4	3GBL 252213-_SC	1500	50	95.7	121	350	93.1	89.4	4.1	454	ACQ580-07-145A-4	R6
75	M3BL	280	SMA 4	3GBL 282213-_DC	1500	50	96.0	173	478	93.6	90.0	4.0	639	ACQ580-07-206A-4	R7
90	M3BL	280	SMB 4	3GBL 282223-_DC	1500	50	96.1	202	573	93.7	90.2	3.9	639	ACQ580-07-206A-4	R7
110	M3BL	280	SMC 4	3GBL 282233-_DC	1500	50	96.3	245	699	93.5	90.5	3.3	697	ACQ580-07-246A-4	R8
110	M3BL	315	SMA 4	3GBL 312213-_DC	1500	50	96.3	244	702	94.0	90.5	3.9	873	ACQ580-07-246A-4	R8
132	M3BL	315	SMB 4	3GBL 312223-_DC	1500	50	96.4	290	842	94.0	90.7	3.6	925	ACQ580-07-293A-4	R8
160	M3BL	315	SMC 4	3GBL 312233-_DC	1500	50	96.6	343	1018	94.2	90.9	3.6	965	ACQ580-07-363A-4	R8
200	M3BL	315	MLA 4	3GBL 312413-_DC	1500	50	96.7	427	1272	94.5	91.1	3.7	1116	ACQ580-07-430A-4	R9

¹⁾ İhtiyaç duyulan güce göre motor etiketi düzenlenmelidir. (opsiyon +002)

²⁾ IE4 EE sınıfıyla uyumsuz motor

³⁾ ACQ580-04 sürücü modülü, koruma IP00

* Motor tipi M3AL = alüminyum motor kasası

* Motor tipi M3BL = döküm demir motor kasası

** ACQ580-01 ve -04 için hesaplanan paket verimlilik değerleri, ölçülen değerler sonradan bildirilecektir

*** PDS = Güç Sürücü Sistemi

Kontrol panelleri ile sürücünün kolayca devreye alınması ve kullanımı

- 01 Panel bus adaptörü CDPI-01'i kullanarak yardımcı kontrol paneli 32 sürücüye kadar yönetimi gerçekleştirebilir
- 02 Hand-Off-Auto kontrol paneli ve Yardım fonksiyonu standart olarak gelmektedir
- 03 Opsiyonel Bluetooth paneli. Standart USB bağlantısı

Zahmetsiz sürücü kurulumu

- Dahili asistanları olan ilk ayarlar menüsü sürücüyü devreye almanın akıllı ve hızlı bir yoludur.
- Her ayar motor, rampa veya limit ayarları gibi işlevleriyle açıkça belirtilir.

Zahmetsiz proses izleme

- Kontrol panelinin düzenlenebilir ana sayfa görünümüne bir bakışla, sürücünün ve prosesin durumunu görebilirsiniz. Çubuk grafikler, histogramlar ve eğilim grafikleri gibi birçok veri görselleştirmesi sunar.
- Elektrik terminallerinin nasıl yapılandırıldığını, gerçek durumunu görün ve I/O menüsünden ilgili ayarlara hızlı bir şekilde erişin.
- I/O sinyallerine bilgi ekleyin, hata ve uyarı mesajlarını özelleştirin veya sürücüye kontrol panelinin metin düzenleyicisi ile istediğiniz ismi verin.
- PC yazılımını kontrol panelindeki USB konektöründen sürücüye bağlayın.

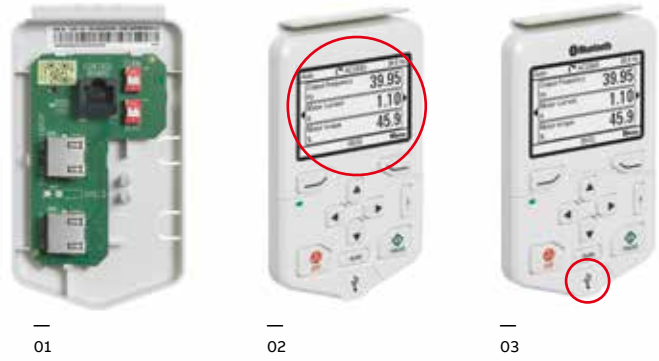
Zahmetsiz sürücü bakımı

- Yardım tuşu içeriğe duyarlı rehberlik ve sorun giderme talimatları sağladığından, hatalar veya uyarılar hızla giderilir.
- Güçlü manuel ve otomatik yedekleme ve geri yükleme işlevleri (ad, tarih, içerik ve tüm sürücü ayarları ve parametreleri ile birlikte).

Zahmetsiz sürücü hata tanımı

- Hata tanımı menüsü altındaki “Etkin engeller görünümü”, sürücünün başlatma isteğinin reddedilmesiyle ilgili kök nedenlerin anlaşılmasını sağlar ve sürücünün başlamasını engelleyen etkin bir engelleme olduğunda kullanıcıyı bilgilendirir.

- Limit bilgisi görünümü, kullanıcının sürücünün referansı izlememesinin anlık olarak sebebini görmesini sağlar.



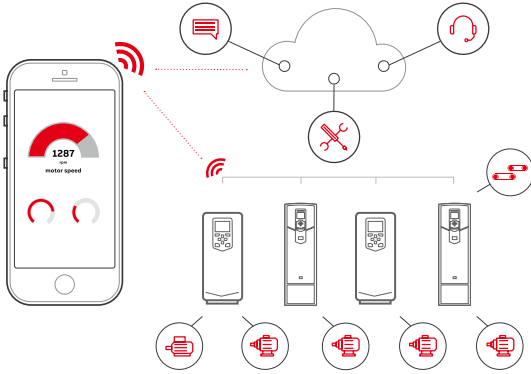
Kontrol paneli seçenekleri

Aksi belirtilmedikçe Hand-Off-Auto kontrol paneli ACH-AP-H standart olarak gelir.

Opsiyon kodu	Açıklama	Sipariş kodu
+J429	Bluetooth kontrol paneli	ACH-AP-W
+J425	Endüstriyel asistan kontrol paneli	ACS-AP-I
+J424	Boş kontrol paneli kapağı (kontrol paneli teslim edilmez)	CDUM-01
3AXD50000004419	Panel bus adaptörü	CDPI-01
3AUA0000108878	Panel montaj kiti (pano kapağına gömülü montaj, ayrıca sürücüde panel bus adaptörüne ihtiyaç vardır)	DPMP-01
3AXD50000009374	Panel montaj kiti (pano kapağı yüzey montajı, ayrıca sürücüde panel bus adaptörüne ihtiyaç vardır)	DPMP-02
3AXD50000010763	Panel montaj kiti (tek bir sürücü için, hem DPMP-02 hem de CDPI-01'i içerir)	DPMP-EXT

ABB akıllı telefon uygulamaları ile zamandan tasarruf edin, sorunları kolayca giderin ve sürücü performansını artırın

Drivetune ile daha iyi bir bağlantı ve kullanıcı deneyimi



Ürün bilgisi ve desteğine kolay ve hızlı erişim

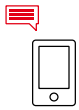
Sürücülerinizi, proses hatlarınızı ve kontrol ettikleri makineleri yönetin



Online bağlantı ile herhangi bir yerden bulut tabanlı sürücü ve proses bilgilerine kolay erişim



Sürücünüzü ve uygulamanızı başlatın, devreye alın ve ayarlayın

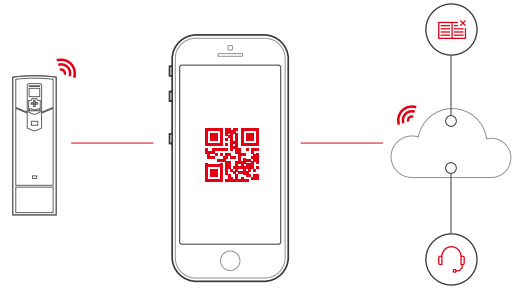


Basitleştirilmiş kullanıcı yönlendirmesi ile sürücü durum ve konfigürasyonuna anında erişim



Sürücü sorun giderme özellikleri ve hızlı destek ile performans optimizasyonu

Servis ve destek Drivebase ile işbaşında



Destek belgelerini ve kişileri arama

Bir veya birden fazla sahada kurulu sürücülerinizin bakım ve servisini yapın.



Drivebase uygulaması ile sürücünüzün kaydını yaptırarak 6 ay ekstra garanti kazanın



Herhangi bir yerden bulut üzerinden ürün ve servis bilgilerinize erişim



Sürücünün hata tanımı verilerine erişim



Kritik ürün ve hizmet güncellemeleri için anlık bildirimler alın

Her yerden bilgiye ulaşın.

Aşağıdaki QR kodları ile veya doğrudan uygulama dükkanlarından uygulamaları indirin



Drivetunes sürücülerin devreye alınması ve yönetimi için

Drivebase üretim sahalarında artırılmış güvenilirlik ve azaltılmış duruş süreleri için

Zorlu ortamlarda çalışma için yüksek koruma

ACQ580 hem IP21 hem de IP55 koruma sınıflarında duvara monte edilebilir yapısı sayesinde temiz odalara, hatta tozlu ve ıslak ortamlara da monte edilebilir. Modüler tipteki sürücüler standart olarak IP00'dır, ancak opsiyonel olarak ilave parmak koruyucusu olan IP20 koruma da mevcuttur. Panolu sürücüler standart olarak IP21 koruma sınıfındadır ve aynı zamanda zorlu ortamlarda kullanım için IP42 ve IP54 koruma sınıfları da mevcuttur.

Sağlam ve koruyucu tasarım, filtre ve fanlar gibi ekstra bileşenlere olan ihtiyacı ortadan kaldırır. Genel olarak, zorlu ortamlara karşı korumalı sürücüler, hem harici bileşenlerin bakım ihtiyacını azaltıp yada bakımı daha ileri bir tarihe erteleyip daha az masrafa neden olur, hem de sürücü ve prosesin güvenilirliğini artırır. Güvenilir çalışmayı sağlamak için, devre kartlarının IP55 sürücülerde 3C3 sınıfına uyması önerilir.



Opsiyon kodu	Tanım
+C218 + B056	3C3 sınıfı PCBS

Flanş montajı

Duvara monte sürücü, kontrol elektroniğini ana devrenin soğutma havasındaki akıştan ayıran, yerden tasarruf sağlayan ve optimum soğutmayı sağlayan flanş montajı imkanı sunar.

Bu, pano kurulumu sırasında daha iyi termal koruma sağlar.

Opsiyon kodu	Tanım
C135	Flanş montajı

Gelişmiş soğutma

ACQ580-07'nin basit ve sağlam tasarımı, zorlu ortamlarda bile güvenilir bir çalışma sağlar. Flanş montajı özelliği, panolu ACQ580 sürücüler için standart olarak gelir ve gelişmiş pano soğutma özelliği sağlar.

Enerjilendirilmemiş sürücüler için hızlı konfigürasyon

01 Soğuk yapılandırma adaptörü CCA-01
—
02 Uzaktan izleme aracı NETA-21
—
03 Drive composer PC aracı

Enerjisiz yapılandırma adaptörü CCA-01, enerjilendirilmemiş ACQ580 sürücüler için seri haberleşme arayüzü sağlar. Adaptör ile hem seri haberleşme hem de kontrol kartı güç kaynağının güvenli yalıtımı mümkündür. Güç, PC USB portundan sağlanır.

Sürücü izleme ve proses ayarlama için PC yazılımı

Drive composer PC yazılımı, tam uyumlu sürücü portföyünün tamamı için hızlı ve ortak parametre ayarı, devreye alma ve izleme olanağı sunar. Yazılımın ücretsiz versiyonu, başlatma ve bakım özellikleri sunar ve parametre kaydediciler, hatalar, yedekler ve olay listeleri gibi tüm sürücü bilgilerini tek bir tık ile bir destek dosyasında toplar. Bu daha hızlı hata izleme sunarken duruş süresini kısaltır ve işletme ve bakım maliyetlerini düşürür. Yazılımın temel versiyonu, AP programlamayı da içerir. Drive composer yazılımı, asistan kontrol paneli üzerindeki mini USB girişi kullanılarak sürücüye bağlanır.

Drive composer pro geliştirilmiş işlevsellik sunar

Drive composer pro, özel parametre pencereleri, sürücü konfigürasyonunun grafiksel kontrol diyagramları gibi ilave özellikler sunar ve gelişmiş izleme ve hata tanımı olanağı sağlar. Kontrol diyagramları, kullanıcıların uzun parametre listelerine göz atmalarını önler ve sürücüyü hızlı ve kolay bir şekilde ayarlamanıza yardımcı olur.

Yazılım, panel veriyolundaki birden çok sürücüden gelen çoklu sinyalleri izleyebilme özelliğine



Enerjisiz konfigürasyon adaptörü

Sipariş kodu	Açıklama	Tip tanımı
3AXD50000019865	Soğuk konfigürasyon adaptörü, paket kit	CCA-01

Uzaktan izleme opsiyonu

Sipariş kodu	Açıklama	Tip tanımı
3AUA0000094517	2 x panel veriyolu arayüzü, 2 x 32 = maks. 64 sürücü 2 x Ethernet arayüzü SD hafıza kartı WLAN/3G için USB portu	NETA-21

sahiptir. Tam yedekleme ve geri yükleme fonksiyonları da mevcuttur.

Dünya çapında uzaktan izlemeye erişim

Uzaktan izleme aracı NETA-21, internet veya lokal Ethernet ağı üzerinden sürücüye kolay erişim sağlar. NETA-21, dâhili bir web sunucusuyla gelir.

Standart web tarayıcıları uyumlu olup, web tabanlı kullanıcı arayüzüne kolay erişim sağlar. Web arayüzü üzerinden, kullanıcı sürücü parametrelerini yapılandırabilir, sürücü günlük verilerini, yük seviyelerini, çalışma süresini, enerji tüketimini, I/O verilerini ve sürücüye bağlı motorun yatak sıcaklıklarını izleyebilir.

Otomasyon ağlarına esnek bağlanabilirlik

01 ACQ580, birçok haberleşme protokolüne uygundur

Su ve atık su sürücülerimiz haberleşme protokollerinin geniş bir yelpazesi ile uyumludur. Sürücüde, Modbus RTU haberleşme arayüzü standart olarak bulunur. Opsiyonel haberleşme adaptörleri sürücünün içine kolayca monte edilebilir.

Sürücü izleme

Tork, hız, akım, vs. gibi sürücü parametreleri ve/veya gerçek sinyaller seti döngüsel veri aktarımı için seçilebilir ve hızlı veri erişimi sağlar.

Sürücü hata tanımları

Doğru ve güvenilir bir hata tanımı bilgisi alarm, limit ve hata mesajları yoluyla elde edilerek tesis çapındaki HMI'larla kolay arayüz oluşturulur.

Kablolama

Büyük miktarlardaki sürücü kontrol kablolarının yerini tek bir kablonun alması maliyeti düşürürken sistem güvenilirliği ve esnekliğini artırır.

Tasarım

Bir haberleşme kontrolünün kullanımı, donanım ve yazılımın modüler yapısı ve sürücülere olan bağlantının basitliği nedeniyle montaj sırasında mühendislik süresini azaltır.

Devreye alma ve montaj

Modüler ürün yapılandırması, tekli makine bölümlerinin önceden devreye alınmasına izin verir ve tam bir kurulum için kolay ve hızlı montaj sağlar.

ABB haberleşme adaptörleri ile evrensel bağlantı

ACQ580 aşağıdaki haberleşme protokollerini desteklemektedir:



01

Haberleşme adaptörleri

Opsiyon kodu	Haberleşme protokolü	Adaptör
+K451	DeviceNet	FDNA-01
+K454	PROFIBUS-DP	FPBA-01
+K458	Modbus/RTU	FSCA-01
+K473	Ethernet (EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET)	FENA-11
+K475	2-port Ethernet (EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET)	FENA-21

Arttırılmış bağlantı ve güvenlik için giriş/çıkış genişletme ve termistor koruma modülleri

—
01 ACQ580 geniş giriş/çıkış genişletme opsiyonlarına sahiptir

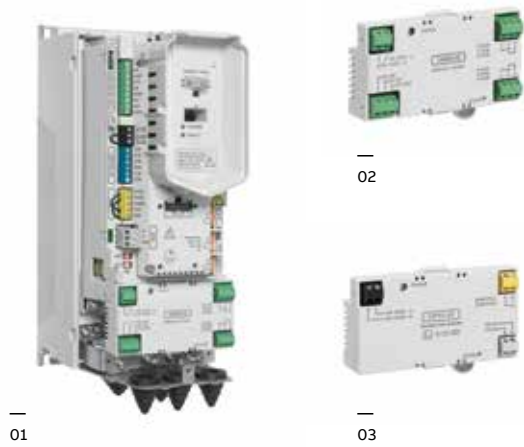
—
02 Giriş / çıkış genişletme modülleri CMOD-01

—
03 Giriş / çıkış genişletme modülleri CPTC-02

Standart giriş ve çıkış, opsiyonel analog ve dijital giriş/çıkış genişletme modülleri kullanılarak genişletilebilir. Modüller, sürücüde bulunan adaptör yuvalarına kolayca takılabilir. CMOD opsiyonları, harici bir +24V kaynağa bağlantıyı mümkün kılarak şebeke beslemesi kesildiğinde kontrol paneli, kontrol kartı, haberleşme ve I/O'nun açık kalmasını sağlarlar. Harici güç kaynağı ile sürücü hata tanımı ve hata arama devam ettirilebilir.

ATEX sertifikalı termistör koruma modülü * CPTC-02, gelişmiş işlem güvenliği ve kolay, basitleştirilmiş kurulum sağlar.

*Bulunabilirliği konusunda ABB'ye danışın



I/O seçenekleri

Opsiyon kodu	Açıklama	Tip tanımı
+L501	Harici 24 V AC ve DC 2 x RO ve 1 x DO	CMOD-01
+L523	Harici 24 V ve izole PTC arayüzü	CMOD-02
+L512	115/230 V dijital giriş 6 x DI ve 2 x RO	CHDI-01
+L537 +Q971	ATEX sertifikalı PTC arayüzü ve harici 24V	CPTC-02

EMC – elektromanyetik uyumluluk

Her ACQ580 sürücü, yüksek frekanslı emisyonu azaltmak için dahili bir filtre ile donatılmıştır. EMC ürün standardı (EN 61800-3) C2 kategorisi, standart olarak ACQ580-01 ve -07 sürücüleride, C3 kategorisi standart olarak ACQ580-04'de yerine getirilmektedir.

EMC standartları

EMC ürün standardı(EN 61800-3) AB'de sürücüler için belirtilen özel EMC gereksinimlerini (motor ve motor kablosuyla test edilmiş) kapsar. EN 55011 veya EN 61000-6-3/4 gibi EMC standartları, sürücü içindeki bileşenler de dahil olmak üzere endüstriyel ve evsel ekipman ve sistemler için geçerlidir. EN 61800-3 gereksinimlerini yerine getiren tahrik üniteleri, EN 55011 ve EN 61000-6-3 / 4'te karşılaştırılabilir kategoriler ile uyumludur, ancak tam tersi geçerli değildir. EN 55011 ve EN 61000-6-3/4, kablo uzunluğunu belirtmediği gibi yük olarak bağlanacak bir motor da gerektirmez. Aşağıdaki tabloya göre yayılım limitleri EMC standartları ile karşılaştırılabilir.

Ev ortamlarına karşılık kamuya açık alçak gerilim şebekeleri

Birinci çevre, ev tipi binaları içerir. Ayrıca, ev amaçlı kullanılan binaları besleyen alçak gerilim güç şebekesine bir ara transformatör olmadan doğrudan bağlanan tesisatları da kapsar. İkinci çevre kamusal alçak gerilim güç besleme şebekelerine doğrudan bağlı tüm tesisatları kapsar.

Şebeke şok bobinleri ve dâhili şok bobinleri

ABB, harmonikleri önemser ve sürücünün tüm çalışma aralıklarında gürültüyü azaltmaya yardımcı olan şok bobinlerini kullanır.

EMC standartlarının karşılaştırılması

EN61800-3'e göre EMC ürün standardı	EN 61800-3 ürün standardı	EN 55011. ürün ailesi Endüstriyel, bilimsel ve medikal (ISM) ekipman için standart	EN 61000-6-4, endüstriyel ortamlar için genel emisyon standardı	EN 61000-6-3, konut, ticari ve hafif endüstriyel ortamlar için genel emisyon standardı
1. çevre, kısıtlamasız dağıtım	Kategori C1	Grup 1. Sınıf B	Uygulanamaz	Geçerli
1. çevre, kısıtlamalı dağıtım	Kategori C2	Grup 1. Sınıf A	Geçerli	Uygulanamaz
2. çevre, kısıtlamasız dağıtım	Kategori C3	Grup 2. Sınıf A	Uygulanamaz	Uygulanamaz
2. çevre, kısıtlamalı dağıtım	Kategori C4	Uygulanamaz	Uygulanamaz	Uygulanamaz

du/dt filtreler

du/dt filtreleme, inverter çıkış gerilimi artışlarını ve motor izolasyonunu zorlayan hızlı gerilim değişikliklerini bastırır. Ek olarak, du / dt filtreleme, motor kablolarının kapasitif kaçak akımlarını ve yüksek frekans emisyonunu, ayrıca motordaki yüksek frekans kayıplarını ve yatak akımlarını azaltır. du/dt filtreleme ihtiyacı,

motorun yalıtımına bağlıdır. Motor izolasyonunun yapısı hakkında bilgi için, motor üreticisine danışın. du/dt filtreler hakkında daha fazla bilgiyi ACQ580 donanım kılavuzunda bulabilirsiniz.

du/dt filtresi seçim tablosu

Motor tipi	Nominal şebeke gerilimi (U_N)	Motor yalıtım gereksinimi
ABB M2 ve M3 motorlar	$U_N \leq 500$ V	Standard yalıtım sistemi.
ABB form-sargılı HXR ve AM motorları	380 V < $U_N \leq 500$ V	Standart yalıtım sistemi.
ABB rastgele-sargılı HXR ve AM motorları	380 V < $U_N \leq 500$ V	Motor yalıtım sistemini motor üreticisi ile kontrol edin.
ABB markalı olmayan form ve rastgele sargılı	$U_N \leq 420$ V	Eğer yalıtım sistemi $\hat{U}_{LL} = 1600$ V'ye dayanırsa ve $\Delta t = 0.2$ μ s ise du/dt filtreleme gerekmez. du/dt filtreleme ile yalıtım sistemi $\hat{U}_{LL} = 1300$ V'ye dayanmalıdır.

U_N = Nominal şebeke gerilimi

\hat{U}_{LL} = Motor terminallerindeki tepe hat-hat gerilimi

Δt = Yükseliş zamanı, yani, motor terminallerindeki hat-hat geriliminin tam gerilim aralığının %10'undan %90'ına geçtiği aralık

Soğutma ve sigortalar

Soğutma

ACQ580 sürücüler, değişken hızlı soğutucu fanlarla donatılmıştır. Hız kontrollü fanlar sürücüyü sadece ihtiyaç anında soğuturlar ve bu genel gürültü seviyesini ve enerji tüketimini azaltır.

Sigorta bağlantısı

ACQ580 sürücülerle standart sigortalar kullanılabilir. Giriş sigortaları için aşağıdaki tabloya bakınız.

Duvara monte sürücüler, ACQ580-01

380-415 V arası üniteler için soğutucu hava ve önerilen giriş koruma sigortaları											
Kod	Kasa tipi	380 - 415 V üniteler için Önerilen soğutma havası						***380 - 415 V üniteler için Önerilen giriş koruma sigortaları			
		Isı yayılımı*		Hava akışı		Max. Gürültü seviyesi**	IEC sigorta		UL sigorta		
		W	BTU/Hr	m ³ /h	ft ³ /min		dBA	A	Sigorta	A	Sigorta
ACQ580-01-02A6-4	R0	45	155	34	20	56	4	gG	6	UL Sınıf T	
ACQ580-01-03A3-4	R0	55	187	34	20	56	6	gG	6	UL Sınıf T	
ACQ580-01-04A0-4	R0	66	224	34	20	56	6	gG	6	UL Sınıf T	
ACQ580-01-05A6-4	R0	84	288	34	20	56	10	gG	10	UL Sınıf T	
ACQ580-01-07A2-4	R1	106	362	50	29	55	10	gG	10	UL Sınıf T	
ACQ580-01-09A4-4	R1	133	454	50	29	55	16	gG	15	UL Sınıf T	
ACQ580-01-12A6-4	R1	174	593	50	29	55	16	gG	15	UL Sınıf T	
ACQ580-01-017A-4	R2	228	777	128	75	66	25	gG	20	UL Sınıf T	
ACQ580-01-025A-4	R2	322	1100	128	75	66	32	gG	30	UL Sınıf T	
ACQ580-01-032A-4	R3	430	1469	116	68	71	40	gG	35	UL Sınıf T	
ACQ580-01-038A-4	R3	525	1791	116	68	71	50	gG	45	UL Sınıf T	
ACQ580-01-045A-4	R3	619	2114	116	68	71	63	gG	50	UL Sınıf T	
ACQ580-01-062A-4	R4	1153	3938	280	165	69	80	gG	80	UL Sınıf T	
ACQ580-01-073A-4	R4	1153	3938	280	165	69	100	gG	90	UL Sınıf T	
ACQ580-01-088A-4	R5	1156	3948	280	165	62	100	gG	110	UL Sınıf T	
ACQ580-01-106A-4	R5	1331	4546	435	256	67	125	gG	150	UL Sınıf T	
ACQ580-01-145A-4	R6	1476	5041	435	256	67	160	gG	200	UL Sınıf T	
ACQ580-01-169A-4	R7	1976	6748	450	265	67	250	gG	225	UL Sınıf T	
ACQ580-01-206A-4	R7	2346	8012	550	324	67	315	gG	300	UL Sınıf T	
ACQ580-01-246A-4	R8	3336	11393	550	324	65	355	gG	350	UL Sınıf T	
ACQ580-01-293A-4	R8	3936	13442	1150	677	65	425	gG	400	UL Sınıf T	
ACQ580-01-363A-4	R9	4836	16516	1150	677	68	500	gG	500	UL Sınıf T	
ACQ580-01-430A-4	R9	6036	20614	1150	677	68	700	gG	600	UL Sınıf T	

* Isı yayılım değeri, panonun termik tasarımı için bir referanstır.

** Tam fan hızında maksimum gürültü seviyesi. Sürücü tam yükte ve maksimum ortam sıcaklığında çalışmadığında gürültü seviyesi daha az olur.

*** Detaylı sigorta boyutları ve tipleri için, lütfen ACQ580-01 donanım kılavuzlarına bakın, doküman kodu: 3AXD5000035866

Soğutma ve sigortalar

Sürücü modülleri, ACQ580-04

380-415 V arası üniteler için soğutucu hava ve önerilen giriş koruma sigortaları										
Kod	Kasa tipi	380-415 V arası üniteler için soğutucu					Önerilen giriş koruma sigortaları 380 - 415 V üniteler***			
		Isı yayılımı		Hava akışı		Max. gürültü seviyesi**	IEC sigortalar		UL sigortalar	
		G	BTU/Hr	m ³ /h	ft ³ /min		A	Sigorta	A	Sigorta
ACQ580-04-505A-4	R10	5600	19132	1200	707	72	***	***	***	***
ACQ580-04-585A-4	R10	6400	21888	1200	707	72	***	***	***	***
ACQ580-04-650A-4	R10	8100	27738	1200	707	72	***	***	***	***
ACQ580-04-725A-4	R11	8700	29931	1200	707	72	***	***	***	***
ACQ580-04-820A-4	R11	9800	33680	1200	707	72	***	***	***	***
ACQ580-04-880A-4	R11	10500	36126	1420	848	72	***	***	***	***

* Isı yayılım değeri, panonun termik tasarımı için bir referanstır.

** Tam fan hızında maksimum gürültü seviyesi. Sürücü tam yükte ve maksimum ortam sıcaklığında çalışmadığında gürültü seviyesi daha az olur.

*** Detaylı sigorta boyutları ve tipleri için, lütfen ACQ580-04 donanım kılavuzlarına bakın, doküman kodu: 3AXD50000048677

Panolu sürücüler, ACQ580-07

380-415 V arası üniteler için soğutucu hava ve önerilen giriş koruma sigortaları										
Kod	Kasa tipi	380-415 V arası üniteler için soğutucu					Önerilen giriş koruma sigortaları 380 - 415 V üniteler***			
		Isı yayılımı		Hava akışı		Max. gürültü seviyesi**	IEC sigortalar		UL sigortalar	
		W	BTU/Hr	m ³ /h	ft ³ /min		A	Fuse type	A	Fuse type
ACQ580-07-0145A-4	R6	1827	1801	685	982	67	250	170M3816D	250	DFJ-250
ACQ580-07-0169A-4	R7	2335	2317	700	1004	67	250	170M3816D	300	DFJ-300
ACQ580-07-0206A-4	R7	2738	2716	700	1004	67	315	170M3817D	300	DFJ-300
ACQ580-07-0246A-4	R8	3719	3719	800	1147	65	400	170M5408	400	170M5408
ACQ580-07-0293A-4	R8	4352	4352	800	1147	65	500	170M5410	500	170M5410
ACQ580-07-0363A-4	R9	5321	5314	1400	2007	68	630	170M6410	630	170M6410
ACQ580-07-0430A-4	R9	6589	6579	1400	2007	68	700	170M6411	700	170M6411

* Isı yayılım değeri, panonun termik tasarımı için bir referanstır.

** Tam fan hızında maksimum gürültü seviyesi. Sürücü tam yükte ve maksimum ortam sıcaklığında çalışmadığında gürültü seviyesi daha az olur.

*** Detaylı sigorta boyutları ve tipleri için, lütfen ACQ580-07 donanım kılavuzlarına bakın, doküman kodu: 3AXD50000045817

Su uygulamanız için doğru motoru seçin



Asenkron motorlar ve ACQ580 güvenilir bir kombinasyon oluşturur

Asenkron motorlar, birçok su ve atık su uygulamasında ve çok çeşitli ortamlara sahip endüstrilerde kullanılır. ACQ580 sürücüler kapsamlı fonksiyonellik ve basit çalışma sağlayarak bu tür motorlarla mükemmel bir şekilde uyum içindedir. IE3 motorlar ve sürücülerimiz, maksimum güç gerektiğinde nominal motor hızını aşma gibi yetenekler sunarken, enerji verimliliği için mükemmel bir temel oluşturmaktadır.



Pürüzsüz çalışma için sabit mıknatıslı motorlar ve ACQ580

Sabit mıknatıs teknolojisi, enerji verimliliği ve kompaktlık açısından gelişmiş motor özellikleri için kullanılır. Bu teknoloji, redüktör kullanma ihtiyacını ortadan kaldırdığı için özellikle düşük hızlı kontrol uygulamaları için çok uygundur. Hız veya rotor konum sensörleri olmaksızın ACQ580, çoğu tipteki sabit mıknatıslı motorları sürebilir.



Optimize edilmiş enerji verimliliği için IE4 senkron relüktans motorlar ve ACQ580

Sürücü ve motor eşleştirmelerimiz, enerji verimliliği seviyelerinizi garantiler. İşin sırrı rotor tasarımında gizlidir. ACQ580'in kontrol teknolojisini senkron relüktans motorlarımızla (SynRM) birleştirmek, size enerji verimliliğini garanti eden, motor sıcaklıklarını düşüren ve motor gürültüsünde önemli bir azalma sağlayan bir motor ve sürücü paketi sunacaktır.

ABB otomasyon ürünleri



AC500

ABB'nin güçlü amiral gemisi PLC çözümü, pek çok rakibin benzer işlevler sunmak için birden fazla ürün yelpazesine gereksinim duyduğu şeyi tek bir basit konseptte yerine getirerek çok çeşitli performans seviyeleri ve ölçeklenebilirlik sağlar.



AC500-S

Tüm güvenlik uygulamalarına ait gereksinimleri ustalıkla karşılamak için standart ve safety I/O modüllerini karıştırmak ve eşleştirmeyi her zamandan daha kolay hale getiren PLC'ye dayalı modüler otomasyon çözümü. "Zorlu koşullar" versiyonu da ayrıca sunulmaktadır.



Programlanabilirlik

Automation Builder yazılımı PLC, sürücüler, motion ürünleri, HMI ve robotik için mühendislik ve bakım entegrasyonu sağlar. IEC 61131-3 standardına uygundur ve de PLC ve sürücü yapılandırması için beş IEC programlama dili sunar. Automation Builder, birçok dili destekler ve yeni kütüphanelerle gelir. FTP işlevleri, SMTP, SNMP, akıllı tanımlama ve hata ayıklama yeteneklerine sahiptir.



AC motorlar

ABB'nin alçak gerilim AC motorları, enerjiden tasarruf etmek, işletme maliyetlerini düşürmek ve zorlu motor uygulamalarının güvenilir ve kesintisiz çalışmasını sağlamak üzere tasarlanmıştır. Genel performans motorları, pratikliği ve kolay kullanımı, ABB'nin uzman mühendisliği ile kusursuzca bir araya getirir. Proses performans motorları en kapsamlı motorları sağlar.



AC500-eCo

Ana AC500 yelpazesi ile eksiksiz birlikte çalışabilirlik sunarken, küçük PLC pazarının uygun maliyet taleplerini karşılar. Web sunucusu, FTP sunucusu,

tüm Ethernet versiyonları Modbus-TCP. Çok eksenli uygulamalar için PTO modülü mevcuttur.

AC500-XC

Geniş çalışma sıcaklığı aralığına sahip, titreşime ve tehlikeli gazlara karşı dayanıklı, yüksek rakımlarda ve nemli koşullarda kullanılabilen "Zorlu koşullar modülleri". Kir, su, gaz ve toza karşı dahili koruma sağlar ve, pahalı panoların yerini alır.



Kontrol panelleri

Kontrol panellerimiz, 3.5 inçten 15 inç kadar geniş bir dokunmatik ekran yelpazesine sahiptir. Kişiyeye özel HMI çözümleri sağlayan kullanıcı dostu yapılandırma arayüzüne sahiptir. AC500 web sunucusu uygulamalarının görselleştirilmesi için kontrol panelleri mevcuttur.



Tam uyumlu sürücüler portföyü

Tam uyumlu sürücüler aynı mimariyi, yazılımları, kullanıcı arayüzlerini ve opsiyonları paylaşır. En küçük su pompasından en büyük çimento fırınına kadar her uygulama için optimum bir sürücü vardır. Bir sürücüyü kullanmayı öğrendiğinizde, portföydeki diğer sürücülerin kullanımını da öğrenmiş olursunuz.



Su kütüphanesi paketi

ABB'nin su kütüphanesi, AC500 serisi PLC'lerle uyumludur. Gelişmiş pompa fonksiyonları, veri kaydı, uzaktan erişim ve güvenilir veri iletişimi sağlarlar. Kütüphaneler, hızlı programlama imkânlarıyla, mühendislik süresinden ve maliyetlerinden tasarruf sağlar ve kullanım kolaylığını sunar.



Talebinizi en iyi karşılayacak hizmetler

Servis ihtiyaçları; uygulamanıza, ekipmanlarınızı ömrüne ve iş önceliklerinize göre şekillenir. Müşterilerimizin en yaygın 4 ihtiyacını belirledik ve buna göre servis opsiyonlarımızı oluşturduk. Sürücülerinizi en üst performansta tutmak için sizin seçiminiz hangisi?

Operasyonel verimlilik



Çalışma süresi önceliğiniz mi?

Sürücülerinizi detaylıca planlanıp uygulanan bakım servisiyle her zaman çalışır durumda tutun.

Verilen servislere örnekler :

- Yaşam döngüsü analizi
- Montaj ve devreye alma
- Yedek parça
- Önleyici bakım
- Tamir hizmetleri

Hızlı cevap süresi



Hızlı cevap süresi temel ihtiyaçlarınızdan mı?

Sürücülerinizin acil müdahaleye ihtiyacı varsa, global servis ağıımız hizmetinizde.

Verilen servislere örnekler:

- Teknik destek
- Sürücü değişimi
- Sahada tamir
- Cevaplama süresi anlaşması

Sürücü servis hizmetleri

Sizin seçiminiz, sizin geleceğiniz

Sürücünüzün geleceği seçtiğiniz servis hizmetlerine bağlıdır.

Ne seçerseniz seçin, kararınız iyi değerlendirilmiş olsun. Tahminlere yer bırakmayın. ABB, sürücünüz için doğru servis hizmetlerini almanıza yardımcı olacak uzmanlığa ve deneyime sahiptir. İki kritik soruya cevap vermek gerekir:

- Sürücüm neden servise ihtiyaç duyuyor?
- En optimum servis ihtiyaçlarım neler?

Bu sorulardan yola çıkarak, sürücünüzün ömrü boyunca ihtiyaç duyacağınız destek ve rehberliği veriyoruz.

Sizin seçiminiz, sizin işinizin verimliliği

ABB Drive Care anlaşmaları temel işlerinize odaklanmanızı sağlar. Önceden belirlenmiş servis opsiyonları, sürücü ömrünü uzatan ve maliyetleri azaltan optimum ve güvenilir performans sağlar. Böylece beklenmeyen duruş riskini azaltır ve bakım bütçelerinde kötü sürprizler yaşanmaz.

Nerede olduğunuzu bilirsek size daha çok yardım edebiliriz!

Uzatılmış garanti ve diğer faydalar için sürücünüzü www.abb.com/drivereg adresinden kaydettirin.

Sürücü ömrü yönetimi



Ekipmanlarınızın ömrünü uzatmak mı istiyorsunuz?

Sürücünüzün ömrünü bizim servislerimizle maksimuma çıkarın.

Verilen servislere örnekler:

- Sürücü ömrü anlaşması
- Sürüm yükseltme
- Retrofitler
- Değişim, elden çıkarma ve geri dönüşüm.

Performans geliştirme



Sürücü performansının kritik olduğu bir uygulamanız mı var?

Makine ve sisteminizden en iyi performansı alın.

Verilen servislere örnekler:

- Eğitim
- Hata takibi ve tanımlaması
- Donanım yükseltme
- Retrofitler
- Atölye tamiri

Ömür boyu en yüksek performans

Sürücüleriniz kullanım ömrü boyunca her aşamada sizin kontrolünüzdedir. ABB, sürücülerinin kullanım ömrü yönetimi için dört aşamalı bir model uygulamaktadır. Bu dört kullanım ömrü aşaması şunlardır; aktif, klasik, sınırlı ve eski. Her aşamada farklı servisler önerilir ve uygulanır.

Sürücünüzün tam olarak ihtiyacı olan servis ve bakım hizmetlerini görmek şimdi daha kolay

ABB sürücülerin kullanım ömrü aşamaları:



	Tüm aşamalarda servis ve destek	Limitli aşamada servis ve destek	Değişim ve kullanım ömrü sonu
Ürün	Ürün aktif satış ve üretim aşamasında	Sürücünün seri üretimi sona ermiştir. Sürücü,yedek parça olarak tesis genişlemelerinde temin edilir.	Sürücü artık kullanımda değildir.
Servis	Sürücü için tüm kullanım hizmetleri sağlanmaktadır.	Sürücü için tüm kullanım hizmetleri sağlanmaktadır. Sürüm yükseltme ve retrofit çözümler için ürün geliştirme yapılmaktadır.	Kullanım ömrü hizmetleri sınırlıdır. Yedek parçalar, malzemeler elde edilebildiği sürece sağlanır.

Bilgilendirme

ABB, sürücünüzün kullanım ömrünün her aşamasında sizi son durumdan ve duyurulardan haberdar eder.

Sürücülerinizin durumuyla ilgili net bilgilere sahip olma ve tam ihtiyacınız olan hizmeti alma avantajına sahip olursunuz. Bu sayede zamanından önce ihtiyacınız olan servisi planlar ve sürekli destek alacağınızdan emin olursunuz.

Adım 1

Kullanım ömrü aşaması duyurusu

Sürücünün kullanım ömrü aşaması değişikliği ve bunun servis hizmetlerini nasıl etkileyeceği bilgisi önceden verilir.

Adım 2

Kullanım ömrü aşaması bilgisi

Sürücünün şu anda hangi aşamada olduğu, sağlanabilen ürün ve servisler, kullanım ömrü planı ve tavsiye edilen aksiyonlarla ilgili bilgiler verilir.

Daha fazla bilgi için yerel ABB temsilcinizle temasa geçin veya web sitemizi ziyaret edin:

www.abb.com/drives

www.abb.com/drivespartners

www.abb.com/motors&generators

Duvara monte ACQ580 sürücüler için online kılavuzlar



ACQ580 sürücü modülleri için online kılavuzlar



Panolu ACQ580 sürücüler için online kılavuzlar



Not:

ABB önceden haber vermeksizin teknik değişiklikler yapma veya bu dokümanın içeriğini değiştirme hakkını saklı tutmaktadır. ABB, bu dokümandaki olası hatalar veya bilgi eksiklikleri için herhangi bir sorumluluk kabul etmeyecektir.

Bu doküman ve ilgili konu ile burada kullanılan resimlerin telif hakkını saklı tutmaktayız. ABB'nin yazılı izni olmaksızın, her türlü kopyalama, üçüncü kişilerin kullanımı veya içeriğinden yararlanma – tümü ya da bir kısmı – yasaktır.