



ACS480 sürücüler

Hızlı kurulum ve başlatma kılavuzu



Güvenlik talimatları

ACS480 Hardware manual (3AXD50000047392 [EN]) kılavuzunda bulunan güvenlik talimatlarını okuyun.

- UYARI!** Fiziksel yaralanmaları veya ölümleri ya da ekipman hasarını önlemek için bu güvenlik talimatlarına uyun. Kalifiye bir elektrikçi değilseniz elektrik kurulumu ve bakım işlerini yapmayın.
- Kurulumu yapana kadar sürücüyü paketinden çıkarmayın. Paketten çıkardıktan sonra sürücüyü toz, kalıntı ve nemden koruyun.
- Gerekli kişisel koruyucu ekipmanları kullanın: metal burunlu emniyet ayakkabıları, koruyucu gözlük, koruyucu eldiven vb.
- Tüm muhtemel gerilim kaynaklarının bağlantısını kesin. Kilitleyin ve etiketleyin.
- Sürücüde veya bağlı ekipmanda enerji varken, sürücü, motor kablosu, motor, kontrol kabloları veya kontrol devrelerinde bakım yapmayın.
- Besleme gerilimini kestikten sonra DC bara kondansatörlerindeki yükün boşalması için beş dakika bekleyin. Ölçüm yaparak
 - DC bara terminaleri (UDC+, UDC-, R-) arasındaki DC gerilimin 0 V olduğundan,
 - DC bara terminaleri (UDC+, UDC-, R-) ve topraklama (PE) arasındaki DC gerilimin 0 V olduğundan emin olun.
- Cihaza enerji verilmediğinden emin olun. En az 1 Mohm empedanslı bir multimetre kullanın. Şunlardan emin olun:
 - sürücü giriş gücü terminaleri (L1, L2, L3) ile topraklama (PE) arasındaki gerilimin 0 V olduğundan,
 - sürücü giriş gücü terminaleri (L1, L2, L3) arasında fazlar arası gerilimin 0 V olduğundan,
 - sürücü çıkış terminaleri (T1/U, T2/V, T3/W) ile topraklama (PE) arasındaki gerilimin 0 V olduğundan,
 - sürücü çıkış terminaleri (T1/U, T2/V, T3/W) arasında fazlar arası gerilimin 0 V olduğundan.
- Sabit mıknatıslı senkron motor kullanıyorsanız, motor dönerken sürücüye bakım yapmayın. Dönen bir sabit mıknatıslı senkron motor sürücüye ve giriş gücü terminalerine enerji verir.

UYARI! Bu ekipmanın kurulumu, başlatılması ve çalıştırılması ayrıntılı talimatlar gerektirir. *ACS480 Hardware manual* (3AXD50000047392 [EN]) ve *ACS480 Firmware manual* (3AXD50000047399 [EN]) içindeki ayrıntılı talimatlara bakın. Bu kılavuzları ABB web sitesinden indirebilir veya sevkியatta kılavuzların basılı kopyalarını sipariş edebilirsiniz. Bu kılavuzu her zaman ünitenin yakınında tutun.

1. Kurulum alanını inceleyin

Sürücü pano kurulumu için tasarlanmıştır ve IP20/UL açık tip giriş koruma sınıfına sahiptir.

Kurulum alanında aşağıdakilerden emin olun:

- Yeterli soğutma var ve sıcak hava devridaim yapmıyor.
- Soğutma için sürücünün üzerinde ve altında yeterli boş alan var. Bkz. [Boş yer gereksinimleri](#).
- Ortam koşulları uygun. Bkz. [Ortam koşulları](#).
- Montaj yapılacak yüzeyin yanıcı değil ve sürücünün ağırlığını taşıyabilir. Bkz. [Boyutlar ve ağırlıklar](#).
- Sürücünün yakınındaki malmeler yanıcı değil.

2. Sürücü kurulumu

Sürücüyü vidalarla veya bir DIN rayına [Silindır Şapka, G x Y = 35 x 7,5 mm (1,4 x 0,3 inç)] takabilirsiniz.

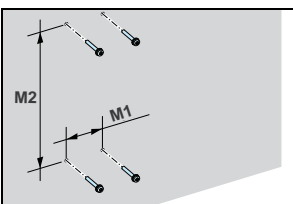
Kurulum gereksinimleri:

- Soğutma havası için sürücünün üstünde ve altında en az 75 mm (2,9 inç) boş alan olduğundan emin olun.
- R1, R2, R3 ve R4 sürücüleri (dikey konumdan tam yatay konuma kadar) 90 dereceye kadar eğimle monte edebilirsiniz.
- Birden fazla sürücüyü yan yana monte edebilirsiniz. Yan yana montajda sürücüler arasında 20 mm (0,8 inç) boşluk bırakılmalıdır.

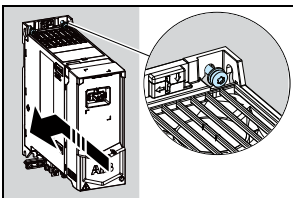
UYARI! Sürücüyü baş aşağı monte etmeyin. Soğutma havası çıkışının (her zaman üstte) daima soğutma havası girişinin (her zaman altta) yukarısında olduğundan emin olun.

Sürücüyü vidalarla monte etmek için

- Montaj delikleri için yüzeyi işaretleyin. Bkz. [Boyutlar ve ağırlıklar](#). R3 ve R4 sürücüleri bir montaj şablonuna sahiptir.
- Montaj vidaları için delik açın ve uygun dübel veya ankraj elemanlarını takın.
- Vidaları montaj deliklerine sıkmaya başlayın.

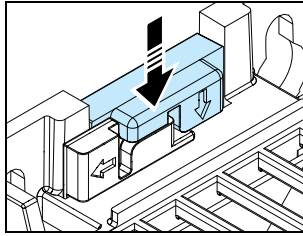
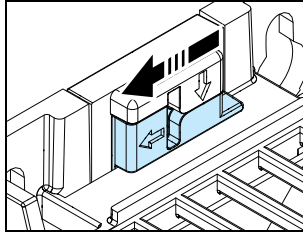


- Sürücüyü montaj deliklerine takın.
- Montaj vidalarını sıkın.



Sürücüyü DIN rayına monte etmek için

- Kilitleme parçasını sola çekin.
- Kilitleme düğmesini aşağı doğru basılı tutun.
- Sürücünün üst tırnaklarını DIN montaj rayının üst kenarına yerleştirin.
- Sürücüyü DIN montaj rayının alt kenarına yerleştirin.
- Kilitleme düğmesini bırakın.
- Kilitleme parçasını sağa çekin.
- Sürücünün düzgün monte edildiğinden emin olun.
- Sürücüyü çıkartmak için, kilitleme parçasını düz tornavida ile açın.



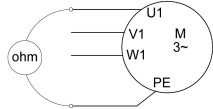
3. Yalıtım direncini ölçme

Sürücü: Sürücüye zarar verebileceği için, sürücünün üzerinde gerilim toleransı veya yalıtım direnci testleri gerçekleştirmeyin.

Giriş gücü kablosu: Giriş gücü kablosunu bağlamadan önce, giriş gücü kablosunun yalıtımını ölçün. Yerel düzenlemelere uyun.

Motor ve motor kablosu:

- Motor kablosunun motora bağlı olduğundan ve sürücü çıkış terminaleri T1/U, T2/V ve T3/W'ye bağlı olmadığından emin olun.
- Her bir faz iletkeni ile koruyucu topraklama iletkeni arasındaki yalıtım direncini ölçmek için 1000 VDC gerilim kullanın. Bir ABB motor için yalıtım direnci 100 Mohm'dan fazla olmalıdır (25°C/77°F sıcaklıkta). Diğer motorların yalıtım direnci için üreticinin belgelerine bakın. Motor içindeki nem yalıtım direncini düşürür. Motor içinde nem olduğunu düşünüyorsanız, motoru kurutun ve ölçümü tekrarlayın.



4. Kabloları seçme

Kablo seçim talimatları için sürücü donanım kılavuzuna bakın.

Not:

Giriş gücü kablosu: IEC/EN 61800-5-1 için iki adet koruyucu topraklama iletkeni gereklidir.

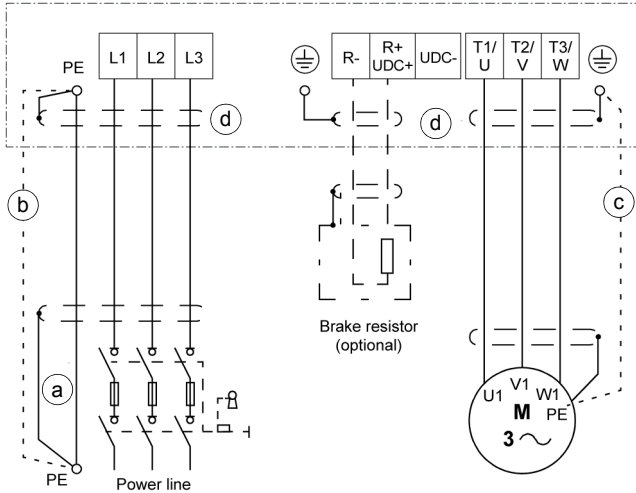
Motor kablosu: ABB, en iyi EMC performansı için simetrik blendajlı kablo (VFD kablosu) kullanmanızı önerir.

Kontrol kablosu: Analog sinyaller için çift blendajlı bükümlü çift kablo kullanın. Dijital, röle ve G/Ç sinyalleri için çift veya tek blendajlı kablo kullanın. 24 V ve 115/230 VAC sinyalleri aynı kabloda taşımayın.

5. Güç kablolarını bağlama

Bağlantı şeması (blendajlı kablolar)

Kanallarda kablolama yapıyorsanız, daha fazla bilgi için sürücü donanım kılavuzuna bakın.



- İki topraklama iletkeni. Topraklama iletkeninin kesit alanı 10 mm² Cu (8 AWG) veya 16 mm² Al (6 AWG) (IEC/EN 61800-5-1) altındaysa iki iletken kullanın. Örneğin, dördüncü iletkene ek olarak kablo blendajı kullanın.
- Aynı topraklama kablosu (hat tarafı). Dördüncü iletkenin iletkenliği veya blendajı koruyucu topraklama için yeterli değilse kullanın.
- Aynı topraklama kablosu (motor tarafı). Blendajın iletkenliği koruyucu topraklama için yeterli değilse veya kabloda simetrik yapı topraklama iletkeni yoksa kullanın.
- 360 derece kablo blendajı topraklanması. Bu, motor kablosu ile fren direnci kablosu için gereklidir ve giriş gücü kablosu için önerilir.

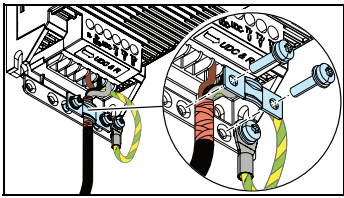
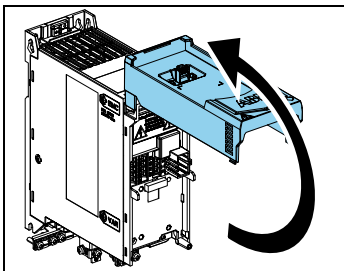
Bağlantı prosedürü (blendajlı kablolar)

Kanallarda kablolama yapıyorsanız, daha fazla bilgi için sürücü donanım kılavuzuna bakın.

UYARI! *ACS480 Hardware manual* (3AXD50000047392 [EN]) kılavuzunda bulunan güvenlik talimatlarına uyun. Bunlara uymamanız halinde ölüm ya da yaralanma söz konusu olabilir veya ekipman zarar görebilir.

UYARI! Sürücünün güç kaynağı sistemiyle uyumlu olduğundan emin olun. Tüm sürücü tiplerini simetrik topraklamalı TN-S sisteme bağlayabilirsiniz. UL (NEC) sürücü tiplerini de köşe topraklamalı sisteme bağlayabilirsiniz. Diğer güç kaynağı sistemleri için EMC filtresi veya toprak-faz varistörü bağlantısını kesmeniz gerekebilir. Daha fazla bilgi için, sürücü donanım kılavuzuna bakın.

- Ön kapağı açın. Ön kapağı açmak için, kilitleme vidasını gevşetin ve ön kapağı kaldırın.
- Motor kablosunu soyun.
- Motor kablosu blendajını motorun altında topraklayın.
- Motor kablosu blendajını bükerek bir demet haline getirin ve uygun şekilde işaretleyip topraklama terminaline bağlayın.
- Motor kablosunun faz iletkenlerini T1/U, T2/V ve T3/W motor terminalerine bağlayın. Terminaleri 0,8 N-m (7 lbf-in) tork değerinde sıkın.
- Varsa, fren direnci kablosunu R- ve UDC+ terminalerine bağlayın. Terminaleri 0,8 N-m (7 lbf-in) tork değerinde sıkın. Blendajlı bir kablo kullanın ve topraklama kelepçesi altında topraklayın.
- Giriş gücü kablosunu soyun.



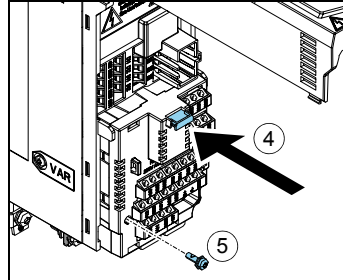
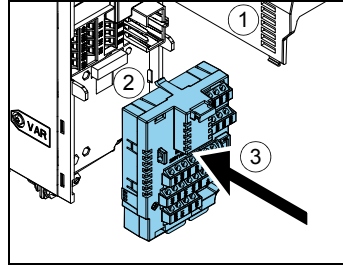
- Giriş gücü kablosunun blendajı varsa, bükerek bir demet haline getirin ve işaretleyip topraklama terminaline bağlayın.
- Giriş gücü kablosunun PE iletkenini topraklama terminaline bağlayın. Gerekirse, ikinci bir PE iletkeni kullanın.
- Giriş gücü kablosunun faz iletkenlerini L1, L2 ve L3 giriş terminalerine bağlayın. Terminaleri 0,8 N-m (7 lbf-in) tork değerinde sıkın.
- Kabloları mekanik olarak sürücünün dışına bağlayın.

Not! Sürücüye, G/Ç veya haberleşme modülünü monte etmeden önce güç verirsiniz, sürücü bir uyarı verir.

6. Haberleşme modülünü kurma

Haberleşme modülünü kurmak için (G/Ç modülü veya haberleşme modülü):

- Ön kapağı açın.
- Haberleşme modülünün kontaklarını sürücünün kontaklarıyla hizalayın.
- Haberleşme modülünü yerine dikkatlice itin.
- Kilitleme çıkıntısını içe doğru itin.
- Haberleşme modülünü tamamen takıp elektrik topraklaması yapmak için kilitleme vidasını sıkın.



7. Kontrol kablolarını bağlama

Bağlantı prosedürü

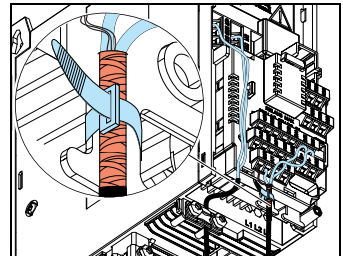
Bağlantıları seçtiğiniz uygulama makrosunun varsayılan kontrol bağlantılarına göre yapın. Fabrika varsayılan makrosu (ABB standart makrosu) bağlantıları için bkz. [Varsayılan G/Ç bağlantıları \(ABB standart makrosu\)](#). Diğer makrolar için, bkz. *ACS480 Firmware manual* (3AXD50000047399 [EN]).

Not:

- G/Ç modülü kullanmıyorsanız ABB limited makrosunu seçin.
- Bu, IEC ile uyumlu bir bağlantı prosedürüdür. UL (NEC) bağlantısı için donanım kılavuzuna bakın.

Sinyal kablosu çiftlerinin bükümünü, endüktif kuplağı önlemek için terminallere mümkün olduğunca yakın tutun.

- Kontrol kablosunun dış blendajının bir kısmını topraklama için soyun.
- Dış blendajı topraklama tırnağına topraklamak için bir kablo bağı kullanın.
- Kontrol kablosu iletkenlerini soyun.
- İletkenleri doğru kontrol terminalerine bağlayın. Terminaleri 0,5 N-m (4 lbf-inç) torkla sıkın.
- Bükümlü çiftlerin blendajlarını ve topraklama kablolarını SCR terminaline bağlayın. Terminaleri 0,5 N-m (4 lbf-in) tork değerinde sıkın.
- Kontrol kablolarını mekanik olarak sürücünün dışına bağlayın.
- Ön kapağı kapatın ve kilitleme vidasını sıkın.



Varsayılan G/Ç bağlantıları (ABB standart makrosu)

Terminal	Açıklama	Temel ünite
Referans gerilimi ve analog G/Ç		
SCR	Sinyal kablosu blendajı (ekran)	
AI1	Çıkış frekansı/hızı ref: 0...10 V	
AGND	Analog giriş devresi ortak ucu	
+10 V	Referans gerilimi 10 V DC	
AI2	Yapılandırılmadı	
AGND	Analog giriş devresi ortak ucu	
AO1	Çıkış frekansı: 0...20 mA	
AO2	Çıkış akımı: 0...20 mA	
AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu	
Harici gerilim kaynağı ve programlanabilir dijital girişler		
+24 V	Harici gerilim kaynağı +24 VDC, maks. 250 mA	×
DGND	Yardımcı gerilim kaynağı ortak ucu	×
DCOM	Tümü için dijital giriş ortak ucu	×
DI1	Stop (0)/Start (1)	×
DI2	İleri (0)/Geri (1)	×
DI3	Sabit frekans/hız seçimi	
DI4	Sabit frekans/hız seçimi	
DI5	Rampa grubu 1 (0)/Rampa grubu 2 (1)	
DI6	Yapılandırılmadı	
Röle çıkışları		
RO1C		×
RO1A	Hazır	×
RO1B	250 VAC/30 VDC	×
RO2C	2 A	×
RO2A	Çalışıyor	
RO2B	250 V AC/30 V DC	
RO3C	2 A	
RO3A	Hata (-1)	
RO3B	250 V AC/30 V DC	
DO1	2 A	
EIA-485 Modbus RTU		
B+	Dahili Modbus RTU (EIA-485)	
A-		
DGND		
TERİM VE BIAS Seri veri bağlantısı sonlandırma anahtarı		
Güvenli moment kapatma		
SGND	Güvenli moment kapatma. Fabrika bağlantısı.	×
IN1	Sürücünün	×
IN2	devreye alınması için her iki devre de	×
OUT1	kapatılmalıdır.	×
+24V Harici gerilim kaynağı. Alternatif terminaler taban ünitesiyle aynı beslemeye sahiptir.		
DGND		
DCOM		

Not: × temel üniteadaki terminaleri ifade eder. Diğer terminaler RIIO-01 G/Ç genişletme modülündedir (standart sürücü versiyonunda varsayılan olarak takılıdır).

