

ACS880-01

Hızlı kurulum ve başlatma kılavuzu

Bu kılavuz, küresel IEC ve NEC Kuzey Amerika montajları için geçerlidir.

Diğer dillerdeki belgeler

Çevreci tasarım bilgileri (AB 2019/1781 ve SI 2021 No. 745)

Bu belge hakkında



3AXD50000849970 Rev C TR

01.06.2022

© 2022 ABB. Tüm hakları saklıdır.
Orijinal talimatların çevirisidir.



3AXD50000849970C

Güvenlik talimatları

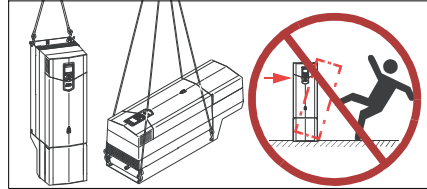


UYARI! Bu talimatlara uyun. Bunlara uymamanız halinde ölüm ya da yaralanma söz konusu olabilir veya ekipman zarar görebilir. Kalifiye bir elektrikçi değilseniz elektrik montaj ve bakım işlerini yapmayın.



UYARI! Sürücü kontrol programının otomatik hata sıfırlama veya otomatik yeniden başlatma işlevlerini etkinleştirirseniz tehlikeli durumların meydana gelmeyeceğinden emin olun. Bu işlevler sürücüyü otomatik olarak sıfırlar ve sürücü hatadan veya besleme kesintisinden sonra çalışmaya devam eder. Bu fonksiyonlar etkinleştirildiyse, kurulum IEC/EN 61800-5-1 içinde 6.5.3 alt bendinde tanımlanan şekilde (örneğin, "BU MAKİNE OTOMATİK OLARAK ÇALIŞMAYA BAŞLAR.") açıkça işaretlenmelidir.

- Sürücü giriş gücüne bağlıyken, sürücü, motor kablosu, motor veya kontrol kabloları üzerinde çalışmayın. Çalışmaya başlamadan önce, sürücüyü tüm tehlikeli gerilim kaynaklarından yalıtın ve ölçüm yaparak tehlikeli gerilimler olmadığından emin olun. Giriş gücünün bağlantısını kestikten sonra her zaman 5 dakika bekleyerek ara devre kondansatörlerinin boşalmasını sağlayın.
- Dönen sabit mıknatıslı bir motor bağlıyken sürücü üzerinde çalışmayın. Dönmekte olan bir sabit mıknatıslı motor giriş ve çıkış terminalleri dahil olmak üzere, sürücüye enerji sağlar.
- Delme, kesme ve zımparalama işlemlerinden kaynaklanan döküntülerin sürücünün içine girmemesine dikkat edin.
- R4...R9 Kasalar:** Sürücüyü kaldırırken, sürücünün kaldırma deliklerini kullanın. Sürücüyü yana yatırmayın. Sürücü ağır ve ağırlık merkezi yüksektir. Devrilen sürücü fiziksel yaralanmalara neden olabilir.



1. Sürücüyü paketinden çıkarma

Kurulumunu yapmaya hazır olana kadar sürücüyü paketinden çıkarmayın. Paketten çıkardıktan sonra sürücüyü toz, kalıntı ve nemden koruyun. Aşağıdakilerin paket içinde olduğundan emin olun: kablo/kanal kutusu (IP21 [UL Tip 1] R5...R9 kasalar), sürücü, montaj şablonu, kontrol paneli, hızlı kurulum ve başlatma kılavuzu, çok dilli artık voltaj uyarı etiketleri, donanım ve yazılım kılavuzları (sipariş edildiyse), ayrı paketlerde opsiyonlar (sipariş edildiyse). Ögelerde hasar belirtisi olmadığından emin olun.

2. Kondansatörleri yenileme

Sürücüye bir yıl veya daha uzun bir süre güç verilmediyse DC bağlantısı kondansatörlerini yenilemeniz gerekir. Bkz. [İlgili belgeler](#) veya ABB teknik desteği ile irtibata geçin.

3. Kabloları ve sigortaları seçme

- Güç kablolarını seçin. Yerel düzenlemelere uyun.
 - Giriş gücü kablosu:** En iyi EMC performansı için simetrik blendajlı kablo (VFD kablosu) kullanın. [NEC kurulumları:](#) Kesintisiz iletkenliği olan kanala izin verilir ve her iki uçta topraklanmalıdır.
 - Motor kablosu:** ABB, motor yalıtımı üzerinde yatak akımının, aşınmanın ve motor yalıtımı üzerindeki stresin azaltılması ve en iyi EMC performansının sağlanması adına, simetrik blendajlı VDF motor kablosu kullanılmasını önerir. NEC kurulumlarında, kesintisiz iletkenliği olan kanalın içindeki iletkenler önerilmemekle birlikte, bunlara izin verilir. Kanah her iki uçta topraklayın.
 - Güç kablosu tipleri:** [IEC kurulumları:](#) Bakır kablolar kullanın. Alüminyum kablolar yalnızca R5...R9 kasa tipleriyle kullanılabilir. [NEC kurulumları:](#) Yalnızca bakır iletkenlere izin verilir.
 - Akım değeri:** maks. yük akımı.
 - Gerilim sınıfı (minimum):** [IEC kurulumları:](#) 500 V AC değerine kadar 600 V AC kablo uygundur, 600 V AC değerine kadar 750 V AC kablo uygundur, 690 V AC değerine kadar 1000 V AC kablo uygundur. [NEC kurulumları:](#) 230 V AC

motorlar için 600 V AC ve 480 V AC ve 600 V AC motorlar için 1000 V AC. 230 V AC ve 480 V AC güç hatları için 600 V AC; 600 V AC güç hattı için 1000 V AC.

- **Sıcaklık değeri:** IEC kurulumları: Sürekli olarak kullanılan iletkenin en az 70°C maksimum izin verilen sıcaklık değerine sahip bir kablo seçin. NEC kurulumları: En az 75°C iletkenler kullanın. İzin verilen akım şiddeti 75°C iletkenleri temel aldığı müddetçe yalıtım sıcaklığı daha yüksek olabilir.
- Kontrol kablolarını seçin.
 - Analog sinyaller için çift blendajlı bükümlü çift kablo kullanın. Dijital, röle ve I/O sinyalleri için çift blendajlı veya tek blendajlı kablo kullanın. 24 V ve 115/230 V sinyallerini aynı kabloda çalıştırmayın.
- Sürücüyü ve giriş güç kablolarını doğru sigortalara koruyun. Bkz. *Değerler, sigortalar ve tipik güç kabloları.*

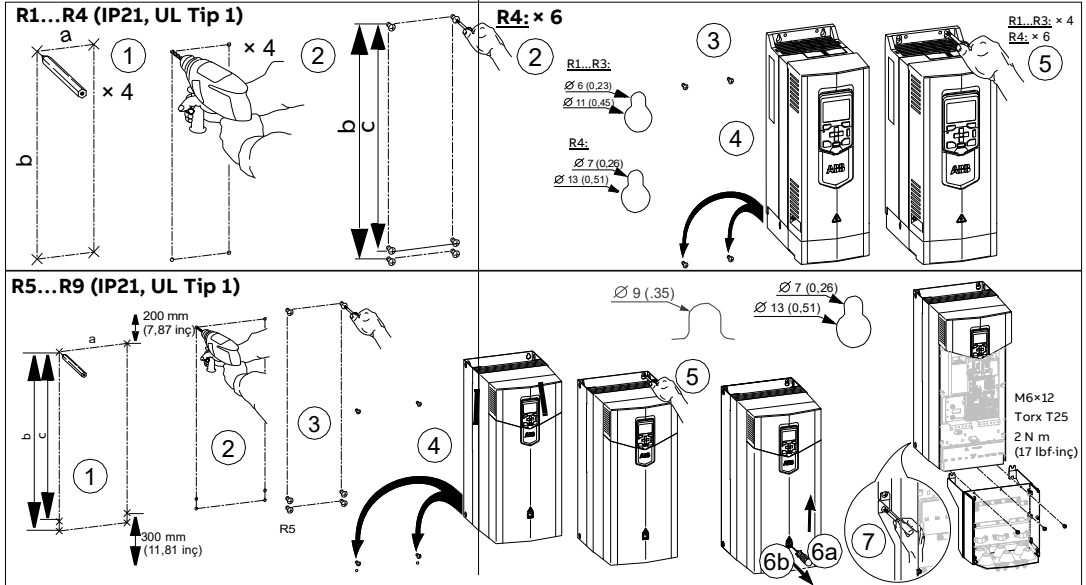
4. Kurulum alanını inceleme

Sürücünün kurulum alanını inceleyin. Aşağıdakilerden emin olun:

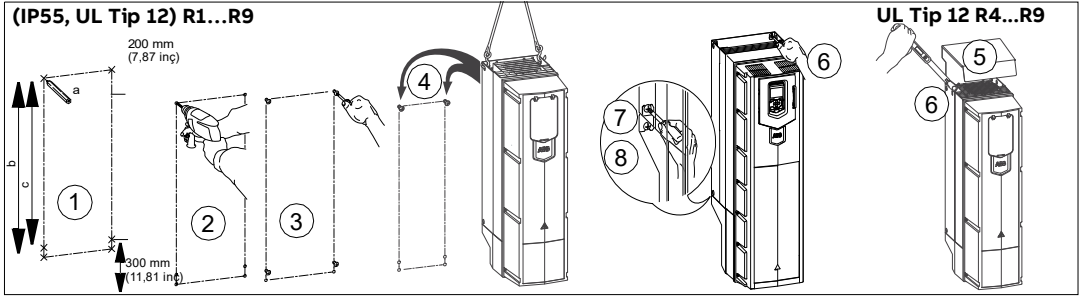
- Montaj alanı sürücünün ısıyı atmak için yeterince havalandırılmalı veya soğutulmalıdır.
- Sürücünün ortam koşulları, spesifikasyonları karşılar. Bkz. *Ortam koşulları.*
- Sürücünün arkasındaki duvar ve ünitenin üstü ile altındaki malzeme, yanıcı olmayan malzemedir.
- Kurulum yüzeyi olabildiğince dikeye yakın ve sürücüyü destekleyebilecek kadar dayanıklıdır.
- Sürücünün etrafında soğutma, bakım ve çalıştırma için yeterli boş alan mevcuttur. Minimum boş alan gereksinimleri için bkz. *Boyutlar, ağırlıklar ve boş alan gereksinimleri.*
- Sürücünün yakınında yüksek akımlı tek nüveli iletkenler veya kontaktör bobinleri gibi güçlü manyetik alanları olan kaynaklar yoktur. Güçlü bir manyetik alan sürücünün çalışmasında parazite veya hataya neden olabilir.

5. Sürücüyü duvara kurma

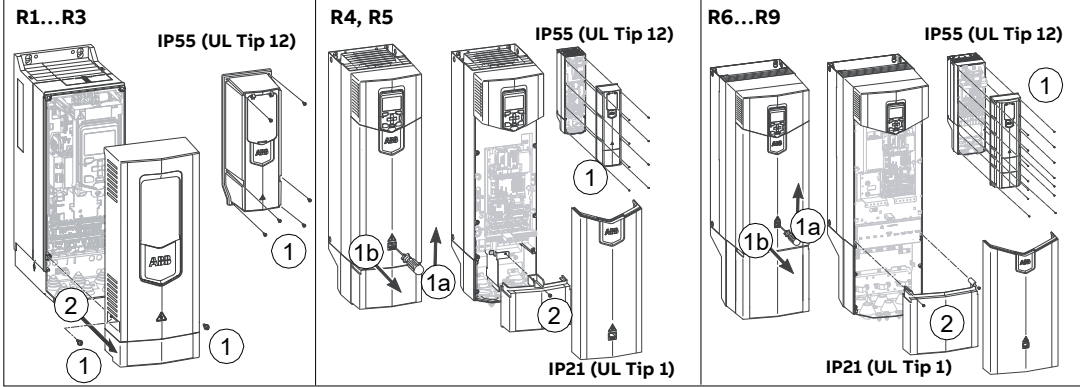
Duvar yüzey malzemeleri, sürücü ağırlığı ve uygulama için geçerli yerel gereksinimlere uygun tespit elemanları seçin.



	R1		R2		R3		R4		R5		R6		R7		R8		R9	
	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç
a	98	3,85	98	3,85	125	4,92	160	6,30	160	6,30	212,5	8,37	245	9,65	262,5	10,33	345	13,58
b	358	14,09	358	14,09	451	17,75	505	19,88	612	24,10	571	22,50	623	24,53	701	27,61	718	28,29
c	-	-	-	-	-	-	475	18,70	581	22,87	531	20,91	583	22,95	658	25,91	658	25,91



6. Kapakları çıkarın.



7. Sürücünün topraklama sistemiyle uyumlu olduğundan emin olun

Tüm sürücüler simetrik topraklamalı TN-S sisteme bağlayabilirsiniz (merkez topraklamalı yıldız). Opsiyon +E200 veya +E202 ile: Sürücüyü farklı bir sisteme kurarsanız EMC vidasını (EMC filtresinin bağlantısını keser) ve/veya VAR vidasını (varistör devresinin bağlantısını keser) çıkarmanız gerekir.

Kasa	Simetrik topraklamalı TN-S sistemler (merkez topraklamalı yıldız)	Köşe topraklamalı delta ve orta nokta topraklamalı delta sistemler	IT sistemleri (topraklamasız veya yüksek dirençli topraklamalı)	TT sistemleri ^{1) 2)}
R1...R4	EMC AC veya VAR vidalarını çıkarmayın.	EMC AC veya VAR vidalarını çıkarmayın.	EMC AC, EMC DC ve VAR vidalarını çıkarın.	EMC AC, EMC DC ve VAR vidalarını çıkarın.
R5		EMC AC veya VAR vidalarını çıkarmayın. EMC DC vidasını çıkarın.	EMC AC, EMC DC ve VAR vidalarını çıkarın.	EMC AC, EMC DC vidalarını ve VAR vidalarını çıkarın.
R6...R9		EMC AC veya VAR vidalarını çıkarmayın. EMC DC vidasını çıkarın.	EMC AC, EMC DC ve VAR vidalarını çıkarın.	EMC AC, EMC DC ve VAR vidalarını çıkarın.

1) Güç kaynağı sistemine artık akım cihazı takılmalıdır. NEC kurulumlarında kaçak akım cihazı yalnızca 1000 amp veya daha yüksek değerlerde gerekir.

2) ABB, EMC kategorisini veya sürücünün içindeki yerleşik toprak kaçağı detektörünün çalışmasını garanti etmez.

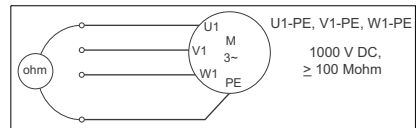


UYARI! Sürücüyü 525...690 V köşe topraklamalı veya orta nokta topraklamalı delta sisteme kurmayın. EMC filtresi ve toprak-faz varistörünün bağlantısının kesilmesi, sürücünün hasar görmesini önlemez.

8. Güç kablolarının ve motorun yalıtım direncini ölçün

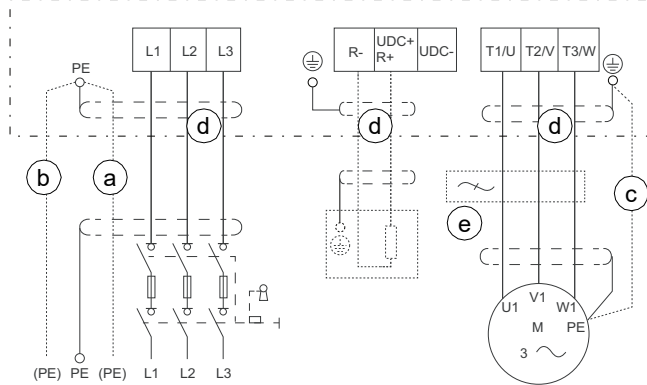
Sürücüye bağlamadan önce giriş kablosunun yalıtım direncini ölçün. Yerel düzenlemelere uyun.

Kablo sürücüden ayrılmış durumdayken, motor kablosunun ve motorun yalıtım direncini ölçün. Her faz iletkeni ve PE iletkeni arasındaki yalıtım direncini ölçün. 1000 V DC ölçüm gerilimi kullanın. ABB motorunun yalıtım direnci 100 Mohm'dan fazla olmalıdır (25°C'de referans değer). Diğer motorların yalıtım direnci için, üreticinin talimatlarına bakın. Motor içindeki nem yalıtım direncini düşürür. Nem olduğunu düşünüyorsanız, motoru kurutun ve ölçümü tekrarlayın.



9. Güç kablolarını bağlama

Blendajlı kablolar ile IEC bağlantı şeması

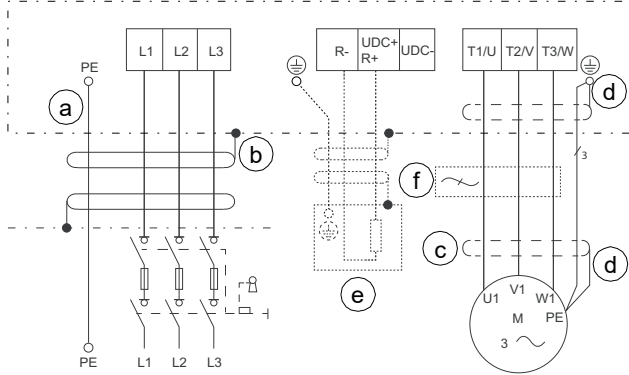


- a. İki koruyucu topraklama iletkeni. PE iletkenin kesit alanı 10 mm² Cu veya 16 mm² Al değerinin altında olduğunda, IEC/EN 61800-5-1 sürücü güvenliği standardına göre iki PE iletkeni kullanılması zorunludur. Örneğin, dördüncü iletkeni ek olarak kablo blendajını kullanabilirsiniz.

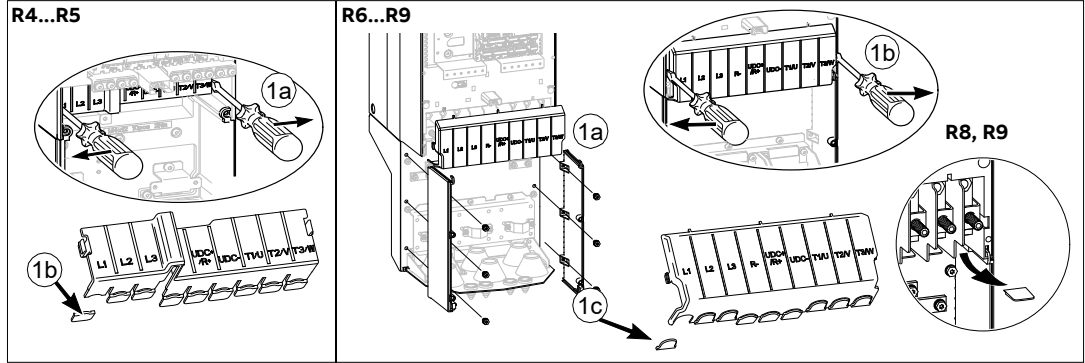
- b. Dördüncü iletkenin veya blendajın iletkenliği PE iletkeniyle ilgili gereksinimleri karşılamıyorsa hat tarafı için ayrı bir topraklama kablosu veya ayrı bir PE iletkeni olan bir kablo kullanın.
- c. Blendajın iletkenliği yeterli değilse veya kabloda simetrik olarak oluşturulmuş bir PE iletkeni yoksa motor tarafı için ayrı bir topraklama kablosu kullanın.
- d. Motor kablosu ve fren direnci kablosu (kullanılıyorsa) için 360 derece kablo blendajı topraklaması gerekir. Giriş güç kablosu için de önerilir.
- e. Gerekirse harici filtre (du/dt, ortak mod veya sinüs filtresi) takın. Filtreleri ABB'den temin edebilirsiniz.

R1...R4 kasalarda, standart olarak dahili fren kıyıcı bulunmaktadır. R5 ve üzeri kasalar opsiyonel dahili fren kıyıcı (+D150) ile donatılabilir. Fren dirençleri eklenti kiti olarak bulunabilmektedir.

Simetrik blendajlı kablo veya iletken olan NEC bağlantı şeması

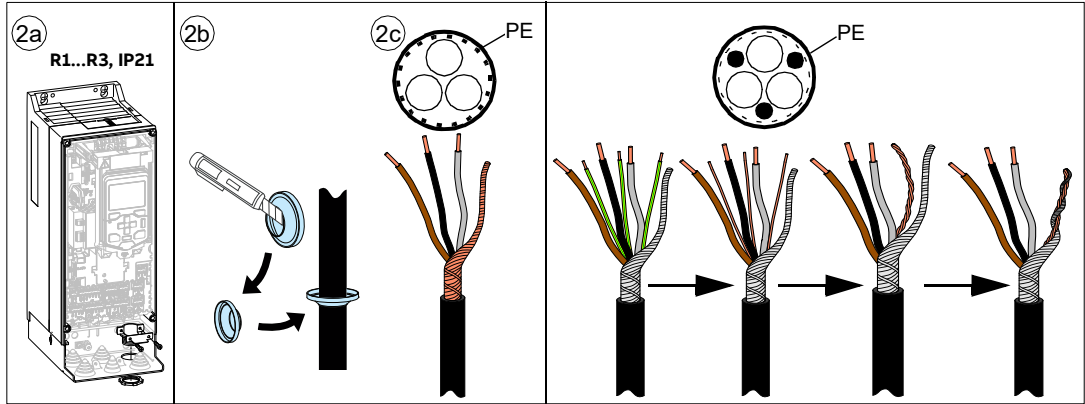


1. **R5...R9 Kasalar:** Güç kablosu terminalleri üzerindeki muhafazayı (1a) çıkarın ve ardından kablolar için gereken delikleri açın (1b).
R6...R9 Kasalar: Yan plakaları (1a) çıkarın. Muhafazayı (1b) çıkarın ve ardından kablolar için gereken delikleri açın (R8...R9 kasalarda bunu alt muhafaza için de yapın).



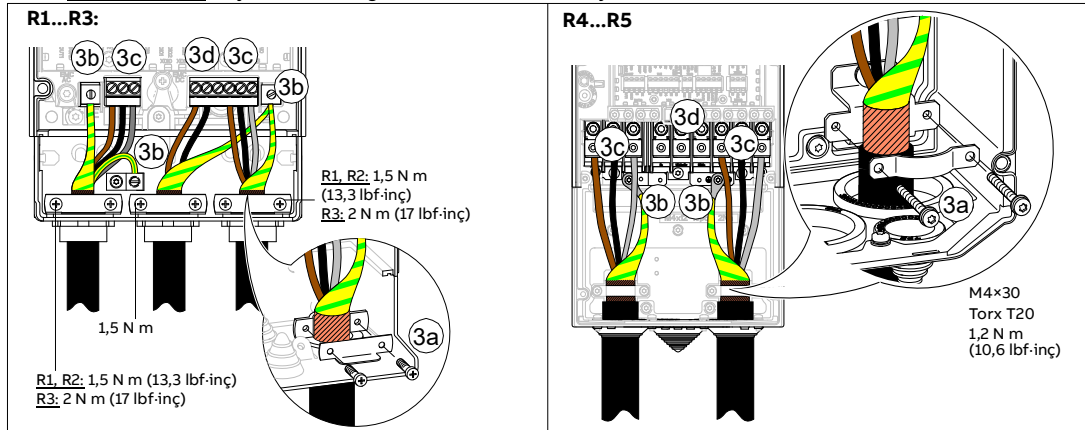
2. Güç kablolarını hazırlayın:

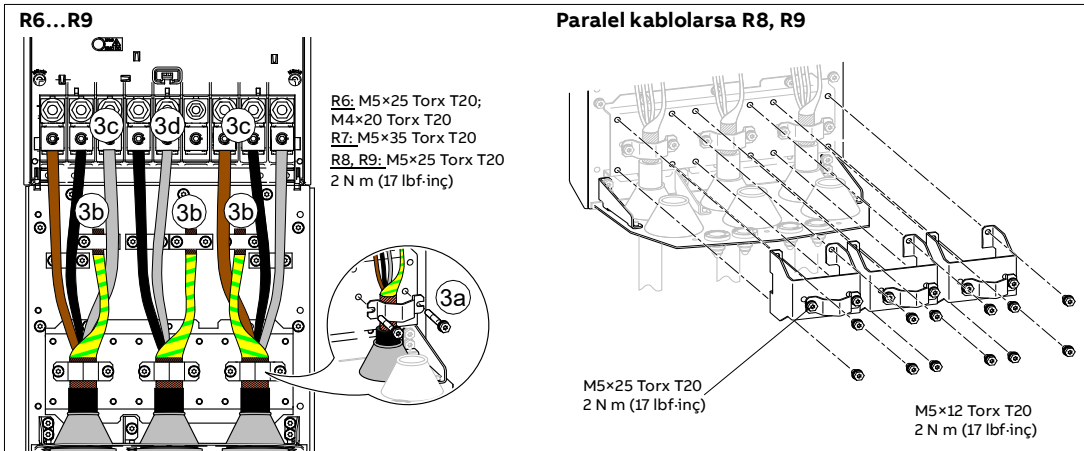
- Lastik rondelaları kablo girişinden çıkarın.
- **R1...R3, IP21 Kasalar:** Romex kelepçeleri (bir plastik torba içinde gönderilir) kablo giriş plakası deliklerine (2a) takın.
- **R1...R9, IP55 Kasalar:** Lastik rondelada yeterli bir delik açın. Rondelayı kabloya geçirin (2b).
- Giriş güç kablosunun ve motor kablosunun uçlarını, ilgili şekilde (2c) gösterildiği gibi hazırlayın.
- **R4...R9, IP21 Kasalar ve R1...R9, IP55 Kasalar:** Kabloları, kablo girişindeki deliklerden geçirin ve rondelaları deliklere takın.



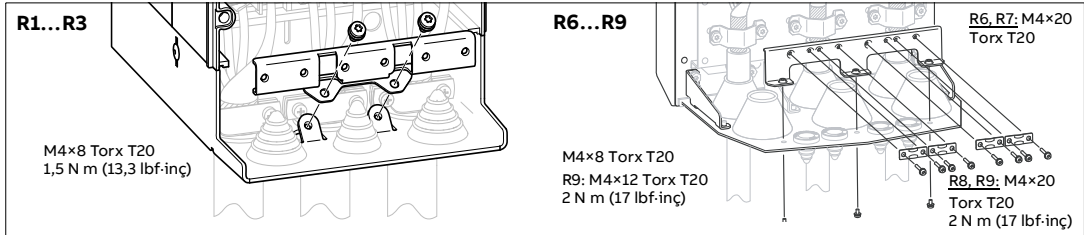
3. Güç kablolarını bağlayın. Sıkma torkları için bkz. [Terminal verileri](#).

- **R1...R3 kasalar için:** Kablo blendajlarını Romex kelepçede (IP21/Tip 1 üniteler) 360 derece topraklayın. IP55 (Tip 12) için, kablo blendajını R4...R5 kasalarda (a) gösterildiği gibi topraklama rafında 360 derece topraklayın. R1...R3 topraklama rafı IP55/Tip 12 sürücü için gösterilmemiştir.
- **R4...R9 kasalar için:** Güç kablosu topraklama rafının kelepçelerini kabloların (a) sınırlı kısmı üzerine sıkıştırın.
- Kabloların bükümlü blendajlarını topraklama terminallerine bağlayın (b).
- **R6...R9 Kasalar:** Ortak mod filtresini takmak için bkz. [İlgili belgeler](#).
- Motor kablosunun faz iletkenlerini T1/U, T2/V ve T3/W terminallerine bağlayın. Giriş güç kablosunu L1, L2 ve L3 terminallerine (c) bağlayın. Fren kısıcını kullanıyorsa (d) fren direnci kablosunu R+ ve R- terminallerine bağlayın.
- **R6...R9 Kasalar:** Güç kablolarını bağladıktan sonra, muhafazayı terminallerin üzerine takın.

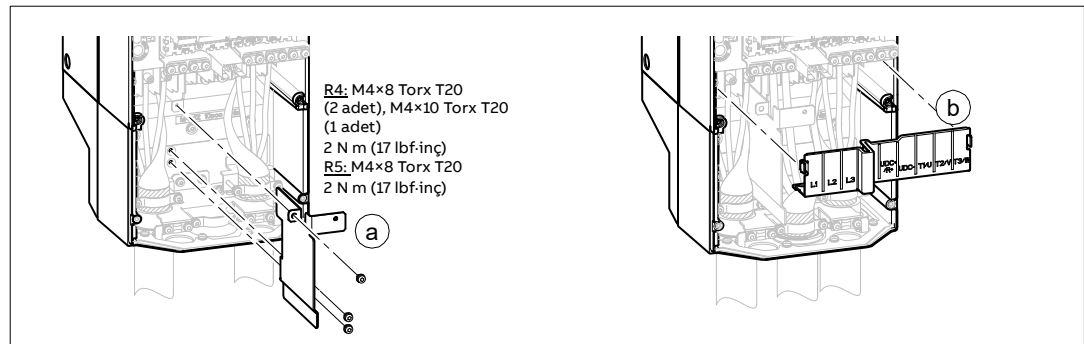




4. R1...R3 ve R6...R9 Kasalar: Kontrol kablosu topraklama rafını takın.

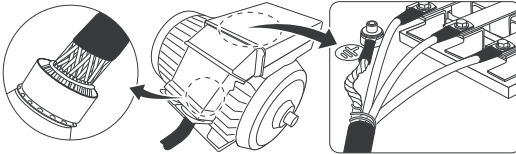


R4, R5 Kasalar: EMC kapağını (a) takın. R4...R9 Kasalar: Muhafazayı (b) takın.



5. R6...R9 kasalarda, çıkarılmışsa yan plakaları takın. Kabloları mekanik olarak sürücünün dışına takın.

6. Motor kablo blendajını motor tarafında topraklayın. Minimum radyo frekansı paraziti için motor kablo blendajını, motor terminal kutusunun kablo girişinde 360 derece topraklayın.



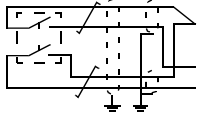
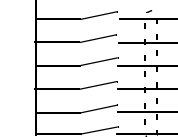
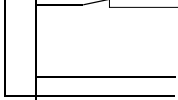
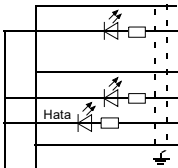
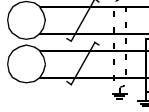
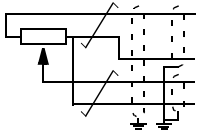
10. Kontrol kablolarını bağlama

Bağlantıları uygulamaya göre yapın. Sinyal kablosu çiftlerinin bükümünü, endüktif kuplajı önlemek için terminallere mümkün olduğunca yakın tutun.

1. Lastik rondelaya bir delik açın ve rondelayı kabloya geçirin.
2. Dış kablo blendajını topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın. Kabloyu, kontrol ünitesi terminallerine mümkün olduğunca yakına kadar soyulmamış halde tutun. R1...R3 Kasalar: Kablo çifti blendajlarını ve topraklama kablolarını da kablo giriş kutusu topraklama kelepçesinde topraklayın. R4...R9 Kasalar: Kablo çifti blendajlarını ve tüm topraklama kablolarını kontrol ünitesinin altındaki kelepçenin altında topraklayın.
3. Tüm kontrol kablolarını sağlanan kablo bağlama yerlerine bağlayın.

Varsayılan I/O bağlantıları

Kablo boyutları:
0,5...2,5 mm²
(24...12 AWG)
Sıkma torkları:
Hem telli hem
som kablo için
0,5 N·m (5lbf·in).



XPOW Harici güç girişi

1	+24V	24 V DC, 2 A
2	GND	

XAI Referans gerilimi ve analog girişler

1	+VREF	11 VDC, R_L 1...10 kohm
2	-VREF	-11 VDC, R_L 1...10 kohm
3	AGND	Topraklama
4	AI1+	Hız referansı 0(2)...11 V, $R_{in} > 200$ kohm
5	AI1-	
6	AI2+	Varsayılan olarak kullanımda değildir.
7	AI2-	0(4)...22 mA, $R_{in} = 100$ ohm
J1	J1	AI1 akım/gerilim seçim jumper'ı
J2	J2	AI2 akım/gerilim seçim jumper'ı

XAO Analog çıkışlar

1	AO1	Motor hızı rpm 0...22 mA, $R_L < 500$ ohm
2	AGND	
3	AO2	
4	AGND	Motor akımı 0...22 mA, $R_L < 500$ ohm

XD2D Sürücü - sürücü bağlantısı

1	B	
2	A	Sürücü - sürücü bağlantısı
3	BGND	
J3	J3	Sürücü - sürücü bağlantısı sonlandırma anahtarı

XRO1, XRO2, XRO3 Röle çıkışları

11	NC	Hazır
12	COM	250 V AC/30 V DC
13	NO	2 A
21	NC	Çalışıyor
22	COM	250 V AC / 30 V DC
23	NO	2 A
31	NC	Hatalı(-1)
32	COM	250 V AC/30 V DC
33	NO	2 A

XD24 Dijital kilit

1	DIIL	Çalışma izni
2	+24VD	+24 VDC 200 mA ¹⁾
3	DICOM	Dijital giriş topraklaması
4	+24VD	+24 VDC 200 mA ¹⁾
5	DIOGND	Dijital giriş/çıkış topraklaması
J6	J6	Toprak seçim anahtarı

XDIO Dijital giriş/çıkışlar

1	DIO1	Çıkış: Hazır
2	DIO2	Çıkış: Çalışıyor

XDI Dijital girişler

1	DI1	Stop (0) / Start (1)
2	DI2	İleri (0) / Geri (1)
3	DI3	Reset
4	DI4	Hızlanma ve yavaşlama seçimi
5	DI5	Sabit hız 1 (1 = Açık)
6	DI6	Varsayılan olarak kullanımda değildir.

XSTO Güvenli moment kapatma

1	OUT1	Güvenli moment kapatma. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır.
2	SGND	
3	IN1	
4	IN2	

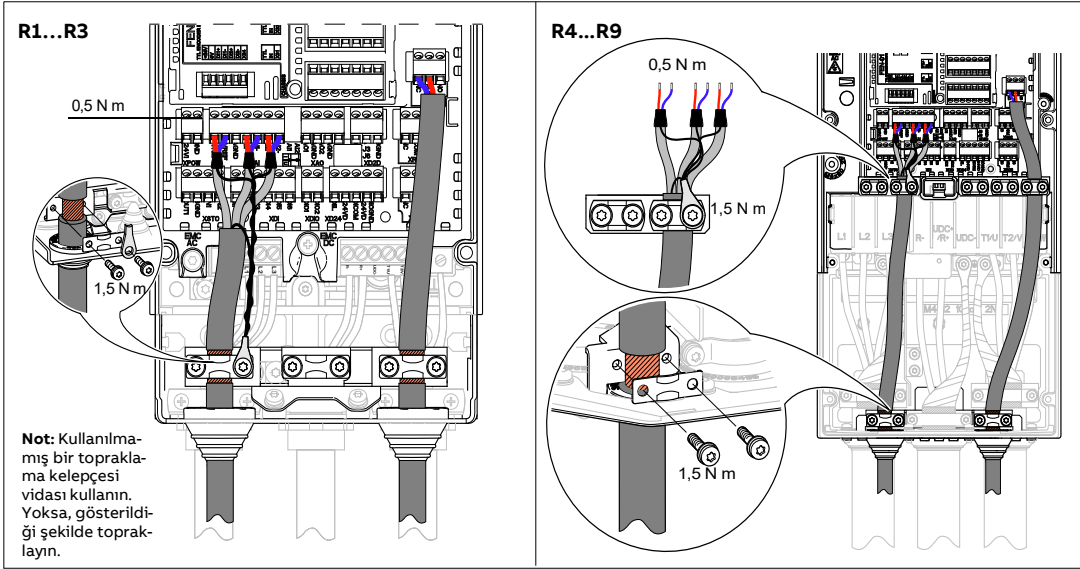
X12 Güvenlik fonksiyonları modülü bağlantısı

X13 Kontrol paneli bağlantısı

X205 Bellek ünitesi bağlantısı

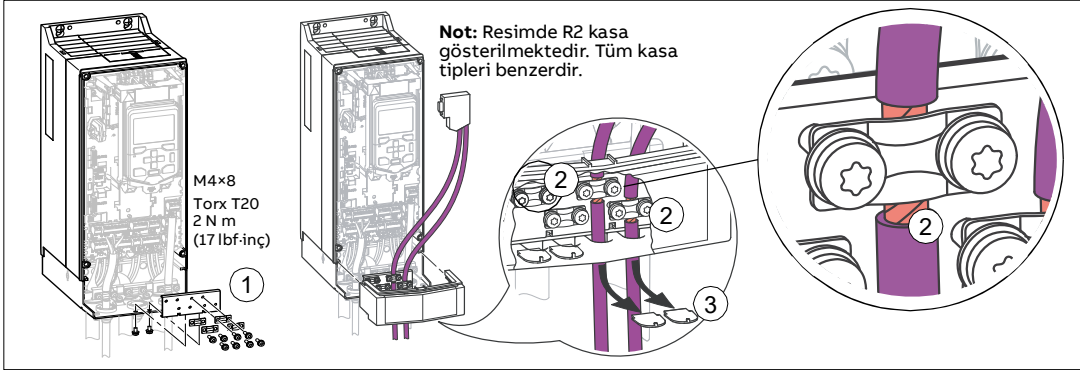
¹⁾ Bu çıkışların toplam yük kapasitesi 4,8 W (200 mA / 24 V) eksi DIO1 ve DIO2 tarafından alınan güçtür.

Kontrol kablosu kurulum örnekleri

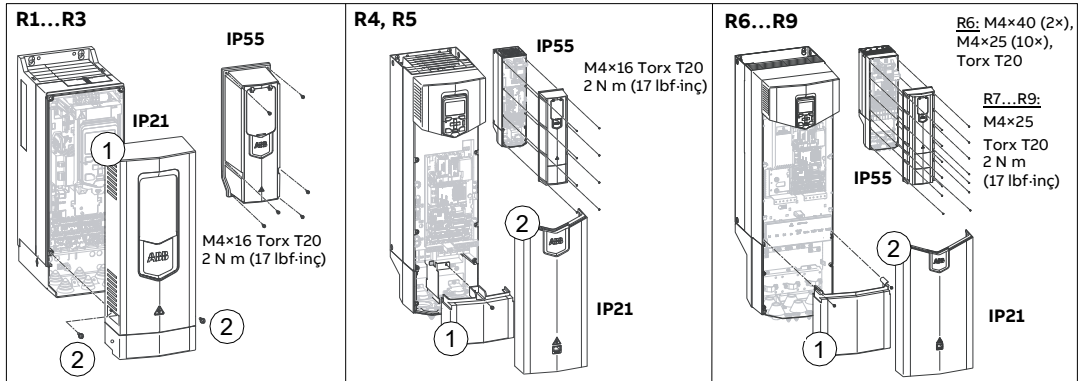


11. Teslimata dahil edildiyse opsiyonel modülleri takma

Endüstriyel ağ sistemi kablağ örneği

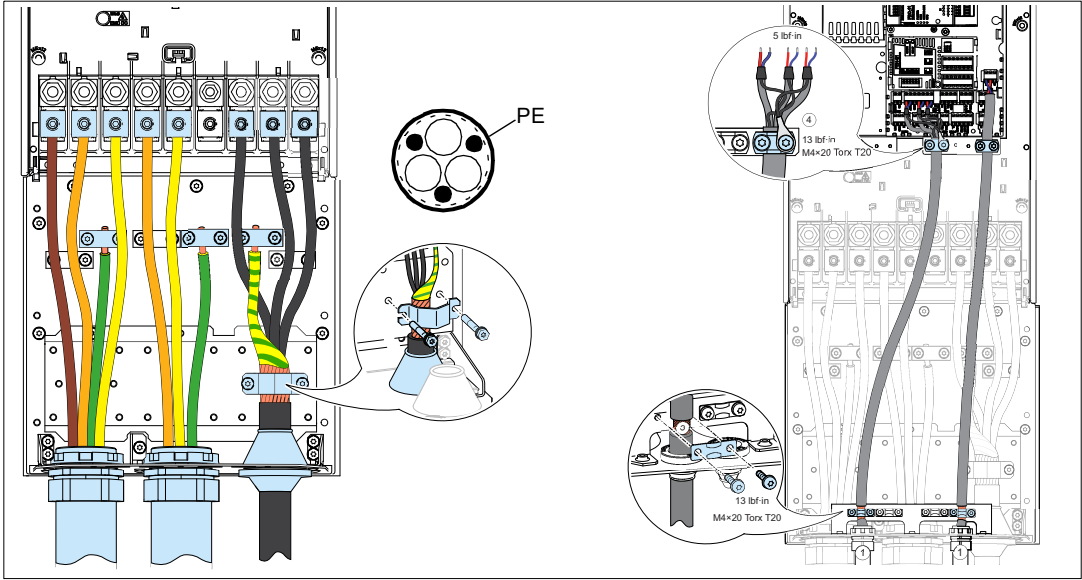


12. Kapakları takma



Kanal olan bağlantı prosedürü

- Güç kablolarını bağlayın. ABB, motorun bağlanması için, simetrik blendajlı VFD kablosu kullanılmasını önerir.
 - Artık gerilim uyarı etiketini yapıştırın ve kapakları VFD kablosuyla bağlantı prosedürü içinde gösterildiği şekilde çıkarın.
 - Bağlanacak kanal için, lastik rondelaları kanal plakasından çıkarın.
 - Kanalı, sürücü kanal plakasına ve motora ya da güç dağıtım kaynağına takın. Kanalın, her iki kanal ucunda doğru bağlandığından emin olun. Kanalın iletkenliğinden emin olun. VFD blendajlı kabloyu veya ayrı iletkenleri, kanala doğru kaydırın ve kablo uçlarını soyun.
 - Simetrik blendajlı VFD kablosu kullanıyorsanız, topraklama kablolarını, kablo blendajıyla bir araya bükün ve topraklama terminallerine bağlayın. Blendajı, topraklama kelepçesinde 360 derece topraklayın. Ayrı iletkenler kullanıyorsanız, yalıtılmış topraklama iletkenini topraklama terminaline bağlayın.
 - Giriş ve motor iletkenlerini bağlayın ve kablo terminallerini sıkın. Sıkma torkları için bkz. [Terminal verileri](#).
 - R4, R5 Kasalar:** Henüz takılmamışsa, giriş ve çıkış kablolarını ayıran EMC muhafazasını takın.
 - Fren kıyıcı kullanılıyorsa:** Fren direnci iletkenlerini R+ ve R- terminallerine bağlayın.
 - Muhafazayı güç kablosu terminallerinin üzerine tekrar takın.
- Kontrol kablolarını bağlama
 - Kablo kanallarını sürücü kanal plakasına takın. Kanalın her iki ucta doğru bağlandığından ve iletkenliğin kanal boyunca tutarlı olduğundan emin olun. Kontrol kablolarını kanala doğru kaydırın.
 - Uygun uzunlukta kesin (topraklama iletkenlerinin ilave uzunluğuna dikkat edin) iletkenleri soyun.
 - Tüm kontrol kablolarının dış blendajlarını, bir topraklama kelepçesinde 360 derece topraklayın.
 - Kablo çifti blendajlarını topraklama kelepçesinde topraklayın. Kullanılmamış bir topraklama kelepçesi vidası kullanın. Yoksa, gösterildiği şekilde topraklayın. Blendajların diğer ucunu boşta bırakın veya birkaç nanofarad yüksek frekanslı kondansatör üzerinden dolaylı olarak topraklayın; örneğin 3,3 nF/630 V.
 - İletkenleri kontrol ünitesinin uygun terminallerine bağlayın.
 - Teslimata dahil olmaları halinde opsiyonel modüllerin kablolarını bağlayın.
 - Ön kapakları, [Kapakları takma](#) içindeki yönergelerle uygun şekilde tekrar takın.



13. Sürücüyü devreye alma



UYARI! Bu talimatlara uyun. Bunlara uymamanız halinde ölüm ya da yaralanma söz konusu olabilir veya ekipman zarar görebilir. Kalifiye bir elektrikçi değilseniz elektrik montaj ve bakım işlerini yapmayın.

Devreye alma prosedürünü gerçekleştirmek için kontrol panelini kullanın. Ekranın alt kısmındaki iki komut, ekranın altında bulunan iki  ve  programlanabilir tuşunun fonksiyonlarını gösterir. Programlanabilir tuşlara atanan komutlar

içeriğe bağli olarak farklılık gösterir. İmleci hareket ettirmek veya etkin görünüme bağli olarak değeri değıştirmek için ,  ve  ok tuşlarını kullanın.  tuşu içeriğe duyarlı bir yardım sayfası gösterir.

1. Sürücüye güç verin. Motor plakası verilerinin mevcut olduğundan emin olun.	2. İlk start asistanı ilk başlatma sırasında sizi yönlendirir. Menü öğesini seçin ve ana menüyü açmak için  (Menü) tuşuna basın. Yardımcılar öğesini seçin ve  (Seç) tuşuna basın. Uzak  ACS880 0.0 rpm Menü  Parametreler ▶  Yardımcılar ▶  Enerji verimliliği ▶ Çıkış 11:11 Seç	3. Temel kurulum öğesini seçin ve  (Seç) tuşuna basın. Uzak  ACS880 0.0 rpm Yardımcılar Basic setup - QR code Geri 11:11 Seç
4. Kullanmak istediğiniz dili seçin ve  (İleri) tuşuna basın. Not: Dili seçtikten sonra, kontrol panelinin uyanması bir kaç dakika sürer. Uzak  ACS880 0.0 rpm Dil - Dil değışiklikleri biraz zaman alır. - Česky - Chinese (Simplified, PRC) Türkçe - Japanese Çıkış 11:11 İleri	5. Kullanmak istediğiniz yerel ayarı seçin ve  (İleri) tuşuna basın. Uzak  ACS880 0.0 rpm Lokalizasyon - Varsayılan birimler. Uluslararası (SI) - ABD standardı (İmparatorluk) Geri 11:11 İleri	6. Aşağıdaki seçimleri yapın. Her birinin ardından,  (İleri) tuşuna basın. Uzak  ACS880 0.0 rpm Birimler - Gerekirse görüntü birimlerini değıştirin. Birim seçimi 0000 0000 ▶ - Tarife para birimi Euro ▶ Geri 11:12 İleri
7. Uzak  ACS880 0.0 rpm Tarih/Saat - Lütfen geçerli tarih ve saati girin. Tarih 05.11.2021 ▶ - Saat 11:12:06 ▶ - Tarih formatı gün.ay.yıl - Saat formatı 24 saat ▶ Geri 11:12 İleri	8. Uzak  ACS880 0.0 rpm Besleme gerilimi - Besleme gerilimini ayarlayın. Besleme gerilimi 380...415 V ▶ Geri 11:12 İleri	9. Uzak  ACS880 0.0 rpm Motor verileri - Motor değeriğini kontrol edin ve değeri girin. Motor tipi Asenkron motor ▶ - Motor nominal gerilimi 0.0 V ▶ - Motor nominal akımı 0.0 A ▶ Geri 11:12 İleri
10. Uzak  ACS880 0.0 rpm Gelişmiş motor ayarları - Mevcutsa, bu ayarlar daha gelişmiş doğruluk sağlar. Motor nominal cos phi 0.00 ▶ - Motor nominal torku 0.000 Nm ▶ - Motor kontrol modu DTC ▶ Geri 11:12 İleri	11. Uzak  ACS880 0.0 rpm Limitler Minimum hız -1500.00 rpm ▶ - Maksimum hız 1500.00 rpm ▶ - Maksimum akım 3.06 A ▶ - Minimum tork 1 -300.0 % ▶ - Maksimum tork 1 300.0 % ▶ Geri 11:12 İleri	12. Uzak  ACS880 0.0 rpm Sürücünün adlandırılması - Ad panel ekranının üst kısmında görüntülenerek, bu sürücünün kontrol ettiği motorun belirlenmesini kolaylaştırır. Sürücü adı ACS880 ▶ Geri 11:12 İleri
13.	14.	

Uzak  ACS880 0.0 rpm	Uzak  ACS880 0.0 rpm	Uzak  ACS880 0.0 rpm
Yön testi  Yönü kontrol etmek için motoru döndürün. Hayır, testi atla Evet, şimdi test et	Yedekleme yapılsın mı?  Tüm değerleri paneldeki yedek dosyasına kopyalar. Bir yedeği geri yüklemek için, Menü > Yedekimler öğesine gdn. Şimdi değil Yedekleme	Ayarlar tamamlandı Sürücü kullanıma hazır.
Geri 11:12 İleri	Geri 11:12 İleri	Geri 11:13 Tamamlandı

Motor aşırı yük koruması

Fabrika motor aşırı yük koruması varsayılan olarak etkinleştirilmemiştir. Motor termal aşırı yük koruması motor sıcaklık cihazları kullanılarak ölçülebilir ve parametrelerle tanımlanan bir motor modeli kullanılarak hesaplanabilir ya da ölçülen motor akımı ve motor Sınıf eğrilerini kullanabilir. Motor modeli parametreleri veya ölçüm cihazları kullanarak koruma sağlamak için, parametre 35.11'i ve 35.55'e kadar olan müteakip parametreleri ayarlayın. Motor Sınıf eğrilerini etkinleştirmek için parametre 35.56'yı ayarlayın. Motor aşırı yük Sınıfı varsayılan olarak 20'ye ayarlanmıştır ve parametre 35.57'de seçilebilir.

Grup 35 parametrelerinin ayarlanmasıyla ilgili daha fazla bilgi almak için, sürücü kontrol panelindeki bilgi tuşunu (8) kullanın. Sürücü aşırı yük parametrelerini doğru ayarlamazsanız gerekir, aksi takdirde motor hasarı meydana gelebilir.

Endüstriyel ağ sistemi iletişimi

Tümleşik endüstriyel ağ sistemini Modbus RTU için yapılandırmak amacıyla en azından şu parametreleri ayarlamazsanız gerekir:

Parametre	Ayar	Açıklama
20.01 Ext1 komutları	Tümleşik endüstriyel ağ sistemi	EXT1 aktif kontrol konumu olarak seçildiğinde, başlatma ve durdurma komutları için endüstriyel ağ sistemini kaynak olarak seçer.
22.11 Hız ref1 kaynağı	EFB ref1	Tümleşik endüstriyel ağ sistemi arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 1 olarak seçer.
26.11 Moment ref1 kaynağı	EFB ref1	Tümleşik endüstriyel ağ sistemi arabirimi üzerinden alınan bir referansı moment referansı 1 olarak seçer.
28.11 Frekans ref1 kaynağı	EFB ref1	Tümleşik endüstriyel ağ sistemi arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 1 olarak seçer.
58.01 Protokol etkin	Modbus RTU	Tümleşik endüstriyel ağ sistemi iletişimini başlatır.
58.03 Ağ adresi	1 (varsayılan)	Ağ adresi. Aynı çevrimiçi düğüm adresine sahip iki düğüm olamaz.
58.04 İletişim hızı	19,2 kbps (varsayılan)	Bağlantının iletişim hızını tanımlar. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.05 Denklik	8 EVEN 1 (varsayılan)	Pariteyi ve stop biti ayarını seçer. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.06 İletişim kontrolü	Ayarları yenile	Değiştirilen EFB yapılandırma ayarlarını onaylar. Grup 58'deki herhangi bir parametreyi değiştirdikten sonra bunu kullanın.

Endüstriyel ağ sistemi yapılandırmasıyla ilgili diğer parametreler:

58.14 İletişim kaybı işlemi	58.17 Aktarma gecikmesi	58.28 EFB act1 tipi	58.34 Sözcük sırası
58.15 İletişim kaybı modu	58.25 Kontrol profili	58.31 EFB act1 şeffaf kaynağı	58.101 Veri I/O 1
58.16 İletişim kaybı zamanı	58.26 EFB ref1 tipi	58.33 Adresleme modu	...
			58.124 Veri G/Ç 24

Uyarılar ve arızalar

Uyarı	Hata	Yardımcı kod	Açıklama
A2A1	2281	Akım kalibrasyonu	Uyarı: Akım kalibrasyonu sonraki start sırasında yapılır. Hata: Çıkış faz akımı ölçüm hatası.
-	2310	Aşırı akım	Çıkış akımı dahili limitten fazla. Buna bir topraklama hatası veya faz kaybı da neden olabilir.
A2B3	2330	Topraklama kaçışı	Genel olarak motorda veya motor kablodaki bir topraklama hatasının neden olduğu yük dengesizliği.
A2B4	2340	Kısa devre	Motorda veya motor kablusunda bir kısa devre var.
-	3130	Giriş fazı kaybı	Ara DC devre gerilimi, eksik giriş güç hattı fazından dolayı salınım yapıyor.
-	3181	Kablolama veya topraklama hatası	Hatalı giriş ve motor kablolu bağlantısı.
A3A1	3210	DC bağlantısı aşırı gerilimi	Ara DC devresi gerilimi çok yüksek.
A3A2	3220	DC bara düşük gerilim	Ara DC devresi gerilimi çok düşük.
-	3381	Çıkış fazı kaybı	Uç fazın üçü de motora bağlı değil.
-	5090	STO donanım arızası	STO donanım testi, donanım arızası tespit etti. ABB ile irtibata geçin.
A5A0	5091	Güvenli moment kapatma	Güvenli moment kapatma (STO) fonksiyonu etkin.
A7CE	6681	EFB hab kaybı	Tümleşik endüstriyel ağ sistemi iletişimde kesinti.
A7C1	7510	FBA A iletişimi	Sürücü (veya PLC) ile endüstriyel ağ sistemi adaptörü arasında iletişim kaybı.
A7AB	-	Genişletme I/O konfigürasyonu hatası	Parametreler ile belirlenen G/Ç genişletme modülü tipleri ve konumları algılanan yapılandırmaya uygun değil.
AFF6	-	Tanımlama çalıştırması	Motor tanımlama çalıştırması sonraki start sırasında gerçekleşir.
-	FA81	Güvenli moment kapatma 1 kaybı	Güvenli moment kapatma devresi 1 kesilmiştir.

Uyarı	Hata	Yardımcı kod	Açıklama
-	FA82	Güvenli moment kapatma 2 kaybı	Güvenli moment kapatma devresi 2 kesilmiş.

Değerler, sigortalar ve tipik güç kabloları

1) Aşırı yük kapasitesi olmayan tipik motor gücü (nominal kullanımlar). Kilowatt nominal değerleri IEC 4 kutuplu motorların çoğunda geçerlidir. Kilowatt güç nominal değerleri NEMA 4 kutuplu motorların çoğunda geçerlidir.

2) IEC kurulumları için ABB, aR sigortaları önerir. aR ve gG sigortaları arasında seçim yapmayla ilgili kılavuzlar ve sigortayla ilgili ilave alternatifler için, donanım kılavuzuna bakın.

3) IEC/EN/UL 61800-5-1 ve CSA C22.2 No. 274 sertifikalarını korumak için, önerilen branşman koruma sigortaları kullanılmalıdır. Devre kesici koruması için, not 6'ya bakın.

4) **IEC 61439-1:** Sürücü, bu tabloda verilen sigortalarla korunduğunda, en fazla 65 kA verebilen bir devrede kullanıma uygundur.

5) **UL 61800-5-1, CSA C22.2 No. 274:** Sürücü, ABB tarafından önerilen sigortalarla korunduğunda, 600 V maksimum gerilimde en fazla 100 kA simetrik amper (rms) verebilen bir devrede kullanılabilir.

6) Branşman devre koruması olarak kullanılabilir ek UL sigortalar ve devre kesiciler için bkz. [Alternate Fuses, MMPs and Circuit Breakers for ABB Drives \(3AXD50000645015 \[İngilizce\]\)](#).

7) J, CC ve CF sınıfı sigortalara da, aynı nominal akım ve gerilim sınıflarında izin verilir.

8) **IEC 61800-9-2:** Nominal çıkış frekansının %90'ında ve nominal çıkış akımının %100'ünde çalıştığında tipik sürücü kayıpları.

9) **IEC Kurulumları:** Kablo boyutları, kablo iskelesi üzerinde yan yana yerleştirilmiş maksimum 9 kablo, birbirinin üzerinde duran üç iskele tipi tepsi, 30°C ortam sıcaklığı, PVC yalıtım, 70°C (EN 60204-1 ve IEC 60364-5-52/2001) yüzey sıcaklığı koşullarına göre verilmiştir. Diğer koşullarda, kablo boyutlarını yerel güvenlik yönetmeliklerine, uygun giriş gerilimine ve sürücünün yük akımına göre belirleyin.

10) **NEC Kurulumları:** Kablo boyutları bakır kablolarda, 40°C (104°F) ortam sıcaklığı ve 75°C (167°F) kablo yalıtımı için NEC Tablo 310-16'ya göre belirlenmiştir. En fazla üç oluk veya kablo içindeki veya topraklanmış (doğrudan gömülü) akım taşıyıcı iletken. Diğer koşullarda, kabloların lokal güvenlik yönetmeliklerine, uygun giriş gerilimine ve sürücünün yük akımına göre boyutlandırın.

ACS880 -01-...	Kasa tipi	Nominal değerler IEC / UL (NEC)				Sigortalar ³⁾			Tipik güç kablosu		Tipik güç kaybı ⁸⁾		
		Giriş akımı	Çıkış akımı	Motor gücü ¹⁾		gG sigorta ⁴⁾ (DIN 43620)	aR sigorta ²⁾⁴⁾ (DIN 43653)	UL sınıf T ⁵⁾⁶⁾⁷⁾	Bakır				
				I_L	I_2/I_L							P_n	P_{Ld}
U _n = 3 fazlı 230 V													
04A6-2	R1	4,6/4,4	4,6/4,4	0,75	1,0	OFAF000H6	170M1309	JJS-15	3×1,5	14	61		
06A6-2	R1	6,6/6,3	6,6/6,3	1,1	1,5	OFAF000H10	170M1309	JJS-15	3×1,5	14	85		
07A5-2	R1	7,5/7,1	7,5/7,1	1,5	2,0	OFAF000H16	170M1309	JJS-15	3×1,5	14	96		
10A6-2	R1	10,6/10,1	10,6/10,1	2,2	3,0	OFAF000H16	170M1309	JJS-20	3×1,5	14	149		
16A8-2	R2	16,8/16,0	16,8/16,0	4,0	5,0	OFAF000H25	170M1311	JJS-25	3×6	10	210		
24A3-2	R2	24,3/23,1	24,3/23,1	5,5	7,5	OFAF000H40	170M1313	JJS-35	3×6	8	368		
031A-2	R3	31,0/29,3	31,0/29,3	7,5	10	OFAF000H50	170M1315	JJS-50	3×10	8	354		
046A-2	R4	46/44	46/44	11	15	OFAF000H63	170M1316	JJS-80	3×16	6	541		
061A-2	R4	61/58	61/58	15	20	OFAF000H80	170M1318	JJS-80	3×25	4	804		
075A-2	R5	75/71	75/71	18,5	25	OFAF000H100	170M3013	JJS-110	3×35	3	925		
087A-2	R5	87/83	87/83	22	30	OFAF00H125	170M3014	JJS-110	3×35	2	1142		
115A-2	R6	115/109	115/109	30	40	OFAF00H160	170M3015	JJS-150	3×50	1/0	1362		
145A-2	R6	145/138	145/138	37	50	OFAF00H200	170M3016	JJS-200	3×95	3/0	1935		
170A-2	R7	170/162	170/162	45	60	OFAF0H250	170M3017	JJS-250	3×120	4/0	1968		
206A-2	R7	206/196	206/196	55	75	OFAF1H315	170M3018	JJS-300	3×150	300 MCM	2651		
274A-2	R8	274/260	274/260	75	100	OFAF2H400	170M3019	JJS-400	2×(3×95)	2×2/0	3448		
U _n = 3 fazlı 400 V													
02A4-3	R1	2,4	2,4	0,75	-	OFAF000H4	170M1311	-	3×1,5	-	43		
03A3-3	R1	3,3	3,3	1,1	-	OFAF000H6	170M1311	-	3×1,5	-	52		
04A0-3	R1	4,0	4,0	1,5	-	OFAF000H6	170M1311	-	3×1,5	-	59		
05A6-3	R1	5,6	5,6	2,2	-	OFAF000H10	170M1311	-	3×1,5	-	78		
07A2-3	R1	8,0	8,0	3,0	-	OFAF000H10	170M1311	-	3×1,5	-	112		
09A4-3	R1	10,0	10,0	4,0	-	OFAF000H16	170M1311	-	3×1,5	-	146		
12A6-3	R1	12,9	12,9	5,5	-	OFAF000H16	170M1311	-	3×1,5	-	217		
017A-3	R2	17,0	17,0	7,5	-	OFAF000H25	170M1313	-	3×6	-	235		
025A-3	R2	25,0	25,0	11,0	-	OFAF000H32	170M1313	-	3×6	-	412		
032A-3	R3	32,0	32,0	15,0	-	OFAF000H40	170M1315	-	3×10	-	400		
038A-3	R3	38,0	38,0	18,5	-	OFAF000H50	170M1315	-	3×10	-	515		
045A-3	R4	45,0	45,0	22,0	-	OFAF000H63	170M1316	-	3×16	-	526		
061A-3	R4	61	61	30	-	OFAF000H80	170M1317	-	3×25	-	818		
072A-3	R5	72	72	37	-	OFAF000H100	170M1318	-	3×35	-	841		
087A-3	R5	87	87	45	-	OFAF000H100	170M1319	-	3×35	-	1129		
105A-3	R6	105	105	55	-	OFAF00H125	170M3015	-	3×50	-	1215		
145A-3	R6	145	145	75	-	OFAF00H160	170M3016	-	3×95	-	1962		
169A-3	R7	169	169	90	-	OFAF0H250	170M3017	-	3×120	-	2042		
206A-3	R7	206	206	110	-	OFAF1H315	170M3018	-	3×150	-	2816		
246A-3	R8	246	246	132	-	OFAF1H355	170M5009	-	2×(3×70)	-	3026		

ACS880 -01-...	Kasa tipi	Nominal değerler IEC / UL (NEC)				Sigortalar ³⁾			Tipik güç kablosu		Tipik güç kaybı ⁸⁾
		Giriş akımı	Çıkış akımı	Motor gücü ¹⁾		gG sigorta ⁴⁾ (DIN 43620)	aR sigorta ²⁾⁴⁾ (DIN 43653)	UL sınıf T ⁵⁾⁶⁾⁷⁾	Bakır		
				I_n	I_L/I_{Ld}					P_n	
											ABB tipi
293A-3	R8	293	293	160	-	OFAF2H425	170M5010	-	2×(3×95)	-	3630
363A-3	R9	363	363	200	-	OFAF2H500	170M5012	-	2×(3×120)	-	4688
430A-3	R9	430	430	250	-	OFAF3H630	170M5013	-	2×(3×150)	-	5797
U _n = 3 faz 480 V, 500 V											
02A1-5	R1	2,1	2,1	0,75	1,0	OFAF000H4	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	42
03A0-5	R1	3,0	3,0	1,1	1,5	OFAF000H6	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	50
03A4-5	R1	3,4	3,4	1,5	2,0	OFAF000H6	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	55
04A8-5	R1	4,8	4,8	2,2	3,0	OFAF000H10	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	71
05A2-5	R1	5,2	5,2	3,0	3,0	OFAF000H10	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	76
07A6-5	R1	7,6	7,6	4,0	5,0	OFAF000H16	170M1308	JJS-15	3×1,5	14	110
11A0-5	R1	11,0	11,0	5,5	7,5	OFAF000H16	170M1308	JJS-20	3×1,5	14	180
014A-5	R2	14	14	7,5	10	OFAF000H25	170M1313	JJS-25	3×6	12	191
021A-5	R2	21	21	11,0	15	OFAF000H32	170M1313	JJS-35	3×6	10	330
027A-5	R3	27	27	15,0	20	OFAF000H40	170M1315	JJS-40	3×10	8	326
034A-5	R3	34	34	18,5	25	OFAF000H50	170M1315	JJS-50	3×10	8	454
040A-5	R4	40	40	22,0	30	OFAF000H63	170M1316	JJS-60	3×16	6	424
052A-5	R4	52	52	30	40	OFAF000H80	170M1317	JJS-80	3×25	4	600
065A-5	R5	65	65	37	50	OFAF000H100	170M1318	JJS-90	3×35	4	715
077A-5	R5	77	77	45	60	OFAF000H100	170M1319	JJS-110	3×35	3	916
096A-5	R6	96	96	55	75	OFAF000H125	170M3015	JJS-150	3×50	1	1157
124A-5	R6	124	124	75	100	OFAF000H160	170M3016	JJS-200	3×95	2/0	1673
156A-5	R7	156	156	90	125	OFAF0H250	170M3017	JJS-225	3×120	3/0	1840
180A-5	R7	180	180	110	150	OFAF1H315	170M3018	JJS-300	3×150	4/0	2281
240A-5	R8	240	240	132	200	OFAF1H355	170M5008	JJS-350	2×(3×70)	2×1/0 veya 350 MCM	2912
260A-5	R8	260	260	160	200	OFAF2H400	170M5009	JJS-400	2×(3×70)	2×2/0	3325
302A-5	R9	302	302	200	250	OFAF2H500	170M5011	JJS-400	2×(3×95)	2×3/0	3663
361A-5	R9	361	361	200	300	OFAF3H630	170M5012	JJS-500	2×(3×120)	2×4/0	4781
414A-5	R9	414	414	250	350	OFAF3H630	170M5013	JJS-600	2×(3×150)	2×300 MCM	5672
U _n = 3 fazlı 575 V											
07A4-7	R3	7,0	7,0	-	5,0	-	-	JJS-15	-	14	101
09A9-7	R3	9,4	9,4	-	7,5	-	-	JJS-20	-	14	128
14A3-7	R3	13,6	13,6	-	10	-	-	JJS-30	-	12	189
019A-7	R3	18	18	-	15	-	-	JJS-40	-	10	271
023A-7	R3	22	22	-	20	-	-	JJS-50	-	10	338
027A-7	R3	27	27	-	25	-	-	JJS-50	-	8	426
035A-7	R5	41	41	-	40	-	-	JJS-60	-	6	416
042A-7	R5	52	52	-	50	-	-	JJS-80	-	6	524
049A-7	R5	52	52	-	50	-	-	JJS-80	-	6	650
061A-7	R6	62	62	-	60	-	-	JJS-110	-	4	852
084A-7	R6	77	77	-	75	-	-	JJS-150	-	3	1303
098A-7	R7	99	99	-	100	-	-	JJS-150	-	1	1416
119A-7	R7	125	125	-	125	-	-	JJS-200	-	2/0	1881
142A-7	R8	144	144	-	150	-	-	JJS-250	-	3/0	1970
174A-7	R8	180	180	-	200	-	-	JJS-300	-	4/0	2670
210A-7	R9	242	242	-	250	-	-	JJS-400	-	350 MCM	2903
271A-7	R9	271	271	-	250	-	-	JJS-400	-	500 MCM	4182
U _n = 3 fazlı 690 V											
07A4-7	R3	7,4	7,4	5,5	-	OFAA000GG16	170M1309	-	3×1,5	-	101
09A9-7	R3	9,9	9,9	7,5	-	OFAA000GG20	170M1310	-	3×1,5	-	128
14A3-7	R3	14,3	14,3	11	-	OFAA000GG25	170M1312	-	3×2,5	-	189
019A-7	R3	19	19	15	-	OFAA000GG35	170M1313	-	3×4	-	271
023A-7	R3	23	23	18,5	-	OFAA000GG50	170M1314	-	3×6	-	338
027A-7	R3	27	27	22	-	OFAA000GG50	170M1314	-	3×10	-	426
035A-7	R5	35	35	30	-	OFAA000GG63	170M1315	-	3×10	-	416
042A-7	R5	42	42	37	-	OFAA0GG80	170M1316	-	3×16	-	524
049A-7	R5	49	49	45	-	OFAA0GG80	170M1316	-	3×16	-	650
061A-7	R6	61	61	55	-	OFAA0GG100	170M1318	-	3×25	-	852
084A-7	R6	84	84	75	-	OFAA1GG160	170M1319	-	3×35	-	1303
098A-7	R7	98	98	90	-	OFAA1GG160	170M3015	-	3×50	-	1416
119A-7	R7	119	119	110	-	OFAA1GG200	170M3015	-	3×70	-	1881
142A-7	R8	142	142	132	-	OFAA1GG250	170M3016	-	3×95	-	1970

ACS880 -01-...	Kasa tipi	Nominal değerler IEC / UL (NEC)				Sigortalar ³⁾			Tipik güç kablosu		Tipik güç kaybı ⁸⁾		
		Giriş akımı	Çıkış akımı	Motor gücü ¹⁾		gG sigorta ⁴⁾ (DIN 43620)	aR sigorta ²⁾⁴⁾ (DIN 43653)	UL sınıf T ⁵⁾⁶⁾⁷⁾	Bakır				
				I_L	I_L/I_d				P_n	P_{Ld}		mm ² 9)	AWG/ kcmil ¹⁰⁾
				A	A				kW	hp			
174A-7	R8	174	174	160	-	OFAA2GG315	170M3017	-	3×120	-	2670		
210A-7	R9	210	210	200	-	OFAA3GG400	170M5008	-	3×185	-	2903		
271A-7	R9	271	271	250	-	OFAA3GG400	170M5009	-	3×240	-	4182		

Terminal verileri

Kasa tipi	Kablo girişleri			L1, L2, L3, T1/U, T2/V, T3/W						Topraklama terminaleri			
	kablo tipi başına adet	Maks. kablo çapı*		Kablo boyutu		Sıkma torku		Maks. kablo boyutu		Sıkma torku			
		mm	inç	mm ²	kcmil/AWG	N m	lbf-ft	mm ²	AWG	N-m	lbf-ft		
R1	1	17	0,67	0,75...6	18...10	0,6	0,44	25	4	1,8	1,3		
R2	1	17	0,67	0,75...6	18...10	0,6	0,44	25	4	1,8	1,3		
R3	1	21	0,83	0,5...16	20...6	1,7	1,25	25	4	1,8	1,3		
R4	1	24	0,94	0,5...35	20...2	3,3	2,4	25	4	2,9	2,1		
R5	1	32	1,26	6...70	6...1/0	15	11,0	35	2	2,9	2,1		
R6	1	45	1,77	25...150	4...300 MCM	30	22,1	185	350 MCM	9,8	7,2		
R7	1	54	2,13	95...240 (25...150**)	3/0...400 MCM (4...300 MCM**)	40	29,5	185	350 MCM	9,8	7,2		
R8	2	45	1,77	2×(50...150)	2×(1/0...300 MCM)	40	29,5	2×185	2×350 MCM	9,8	7,2		
R9	2	54	2,13	2×(95...240)	2×(3/0...500 MCM)	70	51,6	2×185	2×350 MCM	9,8	7,2		

Kasa tipi	Kablo girişleri			R-, R+/UDC+ ve UDC- terminaleri					
	adet	Maks. kablo çapı*		Kablo boyutu			Sıkma torku		
		mm	inç	mm ²	kcmil/AWG	N m	lbf.ft		
R1	1	17	0,67	0,75...6	18...10	0,6	0,44		
R2	1	17	0,67	0,75...6	18...10	0,6	0,44		
R3	1	21	0,83	0,5...16	20...6	1,7	1,25		
R4	1	24	0,94	0,5...35	20...2	3,3	2,4		
R5	1	32	1,26	6...70	6...1/0	15	11,0		
R6	1	35	1,38	25...95	4...3/0	20	14,8		
R7	1	43	1,69	25...150	4...300 MCM	30	22,1		
R8	2	45	1,77	2 × (50...150)	2 × (1/0...300 MCM)	40	29,5		
R9	2	54	2,13	2 × (95...240)	2 × (3/0...500 MCM)	70	51,6		

* kabul edilen maksimum kablo çapı. Kablo kelepçe konektörü iç çapı: R1, R2 Kasalar: 3/4 inç (19,05 mm), R3 Kasa: 1 inç (25,4 mm).

** 525...690 V sürücüler

Notlar:

- Belirtilen minimum kablo boyutu, maksimum yükte yeterli akım taşıma kapasitesine sahip olmayabilir.
- mm² kablo kullanılan IEC kurulumları için, terminaler, önerilen kablo boyutundan daha büyük bir iletkeni kabul etmez. AWG kablo kullanılan NEC kurulumları için bu yalnızca R2 kasa sürücüsü için geçerlidir.
- R1...R7 kasalar için: Terminal başına maksimum iletken sayısı 1'dir. R8 ve R9 kasalar için: Terminal başına maksimum iletken sayısı 2'dir.

Boyutlar, ağırlıklar ve boş alan gereksinimleri

Kasa tipi	Ağırlıklar				IP21								IP55					
	IP21 (UL Tip 1)		IP55 (UL Tip 12)		Kablo kutusu ile birlikte yükseklik		Kablo kutusu olmadan yükseklik (opsiyon +P940)		Kablo kutusu ile birlikte genişlik		Kablo kutusu ile birlikte derinlik		Kablo kutusu ile birlikte yükseklik ¹⁾		Genişlik ²⁾		Derinlik	
	kg	pound	kg	pound	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç
R1	7,0	15	8,1	18	409	16,11	370	14,57	155	6,10	226	8,89	450	17,72	162	6,38	292	11,50
R2	8,4	19	9,5	21	409	16,11	370	14,57	155	6,10	249	9,80	450	17,72	162	6,38	315	12,40
R3	10,8	24	12,0	26	475	18,71	420	16,54	172	6,77	261	10,28	525	20,70	180	7,09	327	12,87
R4	18,6	41	19,1	42	580	22,85	490	19,29	203	7,99	274	10,79	580	22,85	203	7,99	344	13,53
R5	23	50	23,4	52	732	28,80	596	23,46	203	7,99	274	10,77	732	28,80	203	7,99	344	13,53
R6	42,2	93	42,9	95	727	28,60	569	22,40	252	9,92	357	14,10	727	28,60	252	9,92	421	16,59
R7	53,0	117	54,0	119	880	34,66	621	24,45	284	11,18	365	14,35	880	34,66	284	11,18	423	16,65
R8	68,0	150	74,0	163	965	38,01	700	27,56	300	11,81	386	15,21	966	38,01	300	11,81	452	17,78
R9	95,0	209	102,0	225	955	37,59	700	25,56	380	14,96	413	16,27	955	37,59	380	14,96	477	18,78

Sürücünün üst kısmında 200 mm (7,9 inç) boş alan gerekir.

Sürücünün alt kısmında 300 mm (11,8 inç) boş alan (kablo kutusu olmadan sürücü tabanından ölçüldüğünde) gerekir.

1) Başlık, yüksekliği R4 - R8 kasalarda 155 mm (6,10 inç), R9 kasada 230 mm (9,06 inç) artırır.

2) Başlık, genişliği R4 ve R5 kasalarda 23 mm (0,91 inç), R6 ve R7 kasalarda 40 mm (1,57 inç), R8 ve R9 kasalarda 50 mm (1,97 inç) artırır.

Ortam koşulları

Kurulum rakımı	Deniz seviyesinin 0 ... 4000 m (0 ... 13123 ft) üzerinde. Çıkış akımı, 1000 m (3.281 ft) üzerindeki yüksekliklerde düşürülmelidir. Değer düşürme, 1000 m (3281 ft) üzerindeki her 100 m için %1'dir. TN (topraklamalı) ve IT (topraklamasız) sistemler. 525...690 V köşe topraklamalı veya orta nokta topraklamalı delta sistemlere kurulmasına izin verilmez.
Çevre hava sıcaklığı.	<u>Çalışma</u> : -15...+55°C (5...131°F). Donmaya izin verilmemelidir. IP21 (UL Tip 1) sürücüler ve IP55 (UL Tip 12) R1...R7 ve R9 kasalar için nominal akım çıkışı, 40°C (104°F) üzerindeki her 1°C (1,8°F) için %1 düşürülmelidir (R8 kasalar için donanım kılavuzuna bakın.) <u>Saklama</u> (ambalajda): -40 - +70°C (-40 - +158°F).

Güvenli moment kapatma (STO)

Sürücüde, IEC/EN 61800-5-2'ye uygun Güvenli moment kapatma fonksiyonu (STO) mevcuttur. Örneğin, sürücüyü tehlike durumunda (bir acil durdurma devresi gibi) durduran güvenlik devrelerinin son aktüatör cihazı olarak kullanılabilir.

STO fonksiyonu etkinleştirildiğinde, sürücü çıkış aşaması güç yarı iletkenlerinin kontrol gerilimini devre dışı bırakarak, sürücünün motorun döndürülmesi için gerekli momenti üretmesini engeller. Kontrol programı, 31.22 parametresiyle tanımlanan bir gösterge oluşturur. Güvenli moment kapatma etkinleştirildiğinde motor çalışıyorsa serbest duruş yapar. Aktivasyon anahtarı kapatıldığında STO devre dışı bırakılır. Tekrar başlatmadan önce oluşan tüm arızalar sıfırlanmalıdır.

STO fonksiyonu, güvenlik fonksiyonunun uygulanmasında her iki kanalın da kullanılması gereken yedekli mimariye sahiptir. Bu kılavuzda verilen güvenlik verileri yedekli kullanım için hesaplanmıştır ve her iki kanalın kullanılmadığı durumlarda geçerli değildir.



UYARI! STO fonksiyonu, sürücü ana ve yardımcı devrelerinden gelen gerilimi kesmez.

Notlar:

- Serbest şekilde durdurma kabul edilebilir bir durum değilse STO'yu etkinleştirmeden önce uygun durdurma modunu kullanarak sürücüyü ve makineyi durdurun.
- STO fonksiyonu diğer tüm sürücü fonksiyonlarını geçersiz kılar.

Kablolama

Güvenlik kontakları birbirinden 200 ms aralıklarla açılıp kapanmalıdır.

Bağlantı için çift blendajlı bükümlü kablo çifti önerilir. Anahtar ve sürücü kontrol ünitesi arasındaki kabloların maksimum uzunluğu 300 m'dir (1.000 ft). Kablo blendajını yalnızca kontrol ünitesinde topraklayın.

Onaylama

Bir güvenlik fonksiyonunun güvenli şekilde çalışmasını sağlamak için doğrulama testi gereklidir. Test, güvenlik fonksiyonu hakkında yeterli uzmanlık ve bilgiye sahip yetkin bir kişi tarafından gerçekleştirilmelidir. Test prosedürleri ve raporu bu kişi tarafından belgelenmeli ve imzalanmalıdır. STO fonksiyonu doğrulama talimatları sürücü donanım kılavuzunda bulunabilir.

Teknik veriler

- IN1 ve IN2'de "1" olarak yorumlanacak minimum gerilim: 17 V DC
- STO reaksiyon süresi (tespit edilebilir en kısa kesinti): 1 ms
- STO tepki süresi: 2 ms (tipik), 5 ms (maksimum)
- Hata tespit süresi: 200 ms'den daha uzun süre için farklı durumlardaki kanallar
- Hata reaksiyon süresi: Hata algılama süresi + 10 ms
- STO hata gösterimi (parametre 31.22) gecikmesi: < 500 ms
- STO uyarı gösterimi (parametre 31.22) gecikmesi: < 1000 ms
- Güvenlik bütünlük düzeyi (EN 62061): SIL 3
- Performans düzeyi (EN ISO 13849-1): PL e

Sürücü STO, IEC 61508-2'de tanımlandığı gibi bir A tipi güvenlik bileşenidir.

STO fonksiyonunun tam güvenlik verileri, tam hata oranları ve hata modları için sürücü donanım kılavuzuna bakın

İşaretler

Geçerli işaretler, sürücünün tip tanımlama etiketi üzerinde gösterilmiştir.



CE



UL



RCM



EAC



KC



EIP



WEEE



TÜV Nord



UKCA

İlgili belgeler

Belge

ACS880-01 donanım el kitabı
ACS880 primary control program firmware manual
ACS-AP-I, -S, -W and ACH-AP-H, -W Assistant control panels user's manual
Drive composer PC tool user's manual
Converter module capacitor reforming instructions
Common mode filter kit for ACS880-01 frame R6 (option +E208) installation instructions
Common mode filter kit for ACS880-01 frame R7, and for ACS880-11, ACS880-31, ACH580-31 and ACQ580-31 frame R8 installation instructions
Common mode filter kit for ACS880-01 frame R8 (option +E208) installation instructions
Common mode filter kit for ACS880-01 drives (frame R9, option +E208) installation instructions
ACS880 Declaration of China RoHS II Conformity

Kod (İngilizce)

3AUA0000078093
3AUA0000085967
3AUA0000085685
3AUA0000094606
3BFE64059629
3AXD50000015178

3AXD50000015179
3AXD50000015180
3AXD50000015201
3AXD10001497397

Kod (Türkçe)

3AUA0000126409
3AUA0000132497

Uygunluk Beyanları

ABB

EU Declaration of Conformity
Machinery Directive 2006/42/EC

We, **Manufacturer:** ABB Oy
Address: Hietalahti 13, 00380 Helsinki, Finland.
Phone: +358 10 22 11

declare under our sole responsibility that the following product:

Frequency converters
ACS880-01/-11/-31
ACS880-04/-04F/-M04/-14/-34

with regard to the safety function(s)

- Safe Torque Off
- Safe stop 1, Safe stop emergency, Safety limited speed, Safe maximum speed, Safe brake control, Prevention of unexpected start-up (with FSD-12 option module, +Q973, encoderless)
- Safe stop 1, Safe stop emergency, Safety limited speed, Safe maximum speed, Safe brake control, Safe speed monitor, Safe direction, Prevention of unexpected start-up (with FSD-21 and FSE-31 option modules, +Q973 and +L321, encoder supported)
- Safe motor temperature (with PFTC-01 thermistor protection module, +L338)
- Safe stop 1 (SS1), with FSD-21 PROFIsafe module, +Q985

is/are in conformity with all the relevant safety component requirements of EU Machinery Directive 2006/42/EC, when the listed safety function is used for safety component functionality.

The following harmonized standards have been applied:

EN 61800-9-2:2007	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 9-2: Safety requirements - Functional
EN 62061:2005	Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems
+ AC:2012 + A1:2013 + A2:2015	
EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems, Part 1: General requirements
EN ISO 13849-2:2012	Safety of machinery - Safety-related parts of the control systems, Part 2: Validation
EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

The following other standards have been applied:

IEC 61508:2010, parts 1-2	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
IEC 61800-5-2:2016	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements - Functional

The product(s) referred in this declaration of conformity fulfil(s) the relevant provisions of other European Union Directives which are notified in Single EU Declaration of conformity 3AXD10001497397.

Person authorized to compile the technical file:
Name and address: Jussi Vessi, Hietalahti 13, 00380 Helsinki, Finland.

Helsinki, 20.10.2020
Signed for and on behalf of:

Tuomo Tarala
Tuomo Tarala
Vice president, ABB

Vesa Tuomala
Vesa Tuomala
Product Engineering manager, ABB

Document number 3AXD10001497397

Page 1 of 1

ABB

Declaration of Conformity
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

We, **Manufacturer:** ABB Oy
Address: Hietalahti 13, 00380 Helsinki, Finland.
Phone: +358 10 22 11

declare under our sole responsibility that the following products:

Frequency converters
ACS880-01/-11/-31
ACS880-04/-04F/-M04/-14/-34

with regard to the safety functions

- Safe Torque Off
- Safe stop 1, Safe stop emergency, Safety limited speed, Safe maximum speed, Safe brake control, Prevention of unexpected start-up (with FSD-12 option module, +Q973, encoderless)
- Safe stop 1, Safe stop emergency, Safety limited speed, Safe maximum speed, Safe brake control, Safe speed monitor, Safe direction, Prevention of unexpected start-up (with FSD-21 and FSE-31 option modules, +Q973 and +L321, encoder supported)
- Safe motor temperature (with PFTC-01 thermistor protection module, +L338)
- Safe stop 1 (SS1), with FSD-21 PROFIsafe module, +Q985

are in conformity with all the relevant safety component requirements of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, when the listed safety functions are used for safety component functionality.

The following harmonized standards have been applied:

EN 61800-5-2:2007	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements - Functional
EN 62061:2005	Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems
+ AC:2012 + A1:2013 + A2:2015	
EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems, Part 1: General requirements
EN ISO 13849-2:2012	Safety of machinery - Safety-related parts of the control systems, Part 2: Validation
EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

The following other standards have been applied:

IEC 61508:2010, parts 1-2	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
IEC 61800-5-2:2016	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety requirements - Functional

The product(s) referred in this declaration of conformity fulfil(s) the relevant provisions of other UK statutory requirements, which are notified in a single declaration of conformity 3AXD10001497397.

Authorized to compile the technical file: ABB Limited, Daresbury Park, Cheshire, United Kingdom, W44 4BT.

Helsinki, May 7, 2021
Signed for and on behalf of:

Tuomo Tarala
Tuomo Tarala
Local Division Manager, ABB Oy

Arvid Wade
Arvid Wade
Product Unit Manager, ABB Oy

Document number 3AXD10001497397

Page 1 of 1