

SU SÜRÜCÜLERİ

ACQ580-01 sürücüler

Hızlı kurulum ve başlatma kılavuzu

Bu kılavuz, küresel ürün tipleri için geçerlidir. Kuzey Amerika ürün tipleri için ayrı bir kılavuz mevcuttur.

Diğer dillerdeki belgeler	Çevreci tasarım bilgileri (AB 2019/1781 ve SI 2021 No. 745)	Bu belge hakkında
		3AXD50000798186 Rev C TR 12.09.2023 © 2023 ABB. Tüm hakları saklıdır. Orijinal talimatların çevirisidir.
		 3AXD50000798186C

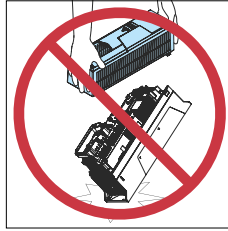
Güvenlik talimatları



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.

- Sürücü giriş gücüne bağlıyken, sürücü, motor kablosu, motor veya kontrol kabloları üzerinde çalışmayın. Çalışmaya başlamadan önce, sürücüyü tüm tehlikeli gerilim kaynaklarından yalıtın ve çalışmaya başlamanın güvenli olduğundan 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.
- R1...R2 Kasalar, IP21 (UL Tip 1):** Sürücüyü kapaktan tutarak kaldırmayın. Kapak gevşeyerek sürücünün düşmesine neden olabilir.
- R5...R9 Kasalar:** Sürücüyü yana yatırmayın. Sürücü ağırdır ve ağırlık merkezi yüksektir. Yanlışlıkla devrilebilir.
- R5...R9 Kasalar:** Sürücüyü kaldırma cihazıyla kaldırın. Sürücünün kaldırma halkalarını kullanın.

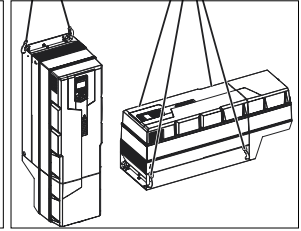
R1...R2



R5...R9



R5...R9



1. Teslimatı ambalajından çıkarma

Kurulumunu yapmaya hazır olana kadar sürücüyü paketinden çıkarmayın. Paketten çıkardıktan sonra sürücüyü toz, kalıntı ve nemden koruyun. Aşağıdaki öğelerin bulunduğundan emin olun:

- kablo kutusu (R1...R2 ve R5...R9 kasalar, IP21 [UL Tip 1])
- sürücü
- montaj şablonu
- kontrol paneli
- hızlı kurulum ve başlatma kılavuzu
- çok dilli artık gerilim uyarı etiketleri
- sipariş edildiyse donanım ve yazılım el kitapları
- sipariş edildiyse ayrı paketler içinde bulunan seçenekler.

Öğelerde hasar belirtisi olmadığından emin olun.

2. Kondansatörleri yenileme

Sürücüye bir yıl veya daha uzun bir süre güç verilmediyse DC bağlantısı kondansatörlerini yenilemeniz gerekir. Bkz. [Capacitor reforming instructions \(3BFE64059629 \[İngilizce\]\)](#) veya ABB teknik desteği ile iletişime geçin

3. Kabloları ve sigortaları seçme

- Güç kablolarını seçin. Yerel düzenlemelere uyun.
 - Giriş gücü kablosu:** ABB, en iyi EMC performansı için simetrik blendajlı kablo (VFD kablosu) kullanmanızı önerir.
 - Motor kablosu:** En iyi EMC performansı için simetrik blendajlı kablo (VFD kablosu) kullanın. Simetrik blendajlı kablo ayrıca yatak akımlarını, motor yalıtımı üzerindeki stresi ve aşınmayı azaltır.
 - Güç kablosu tipleri:** IEC kurulumlarında, bakır veya alüminyum kablolar kullanın (izin verildiyse). Alüminyum kablolar yalnızca R5...R8 kasa boyutuna sahip 230 V sürücülerdeki giriş güç kabloları için kullanılabilir. UL kurulumlarında yalnızca bakır iletkenler kullanın.
 - Akım değeri:** maks. yük akımı.
 - Gerilim değeri:** min. 600 V AC.
 - Sıcaklık değeri:** IEC kurulumlarında, sürekli olarak kullanılan iletkenin en az 70°C (158°F) maksimum izin verilen sıcaklık değerine sahip bir kablo seçin. UL kurulumlarında ve +B056 (IP55, UL Tip 12) seçeneği olan sürücülerde, en az 75°C (167°F) değerinde bir kablo seçin.
 - Boyut:** Tipik kablo boyutları için [Değerler, sigortalar ve tipik güç kablosu boyutları](#) ve maksimum kablo boyutları için [Güç kabloları için terminal verileri](#) bölümüne bakın.
- Kontrol kablolarını seçin. Analog sinyaller için çift blendajlı bükümlü çift kablo kullanın. Dijital, röle ve G/G sinyalleri için çift blendajlı veya tek blendajlı kablo kullanın. 24 V ve 115/230 V sinyallerini aynı kabloda çalıştırmayın.
- Sürücüyü ve giriş güç kablosunu doğru sigortalarla koruyun. Bkz. [Değerler, sigortalar ve tipik güç kablosu boyutları](#).

4. Kurulum alanını inceleme

Sürücüyü kurmak istediğiniz alanı inceleyin. Aşağıdakilerden emin olun:

- Montaj alanı sürücünden ısıyı atmak için yeterince havalandırılmalı veya soğutulmalıdır.
- Ortam koşulları gereksinimleri karşılıyor. Bkz. [Ortam koşulları](#).
- Kurulum yüzeyi olabildiğince dikeye yakın ve sürücünün ağırlığını destekleyebilecek kadar dayanıklıdır. Ağırlıklar için bkz. [Ağırlıklar ve boş alan gereksinimleri](#).
- Sürücünün yakınındaki kurulum yüzeyi, zemin ve malzemeler yanıcı değildir.
- Sürücünün çevresinde soğutma, bakım ve çalıştırma için yeterli boş alan mevcuttur. Minimum boş alan gereksinimleri için bkz. [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.

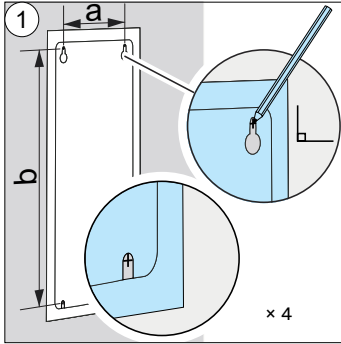
5. Sürücüyü duvara kurma

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

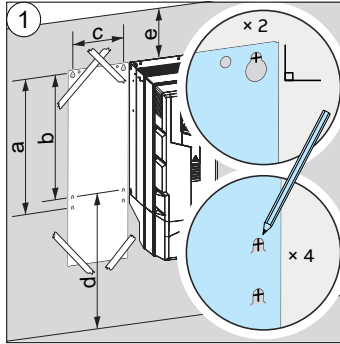
Kurulum alanını hazırlama

- Montaj şablonu yardımıyla işaretlemeleri yapın. Sürücüyü duvara kurmadan önce montaj şablonunu çıkarın.
- Delikleri delin ve deliklere ankraj veya dübelleri yerleştirin.
- Vidaların takın. Vida başı ile montaj yüzeyi arasında boşluk bırakın.

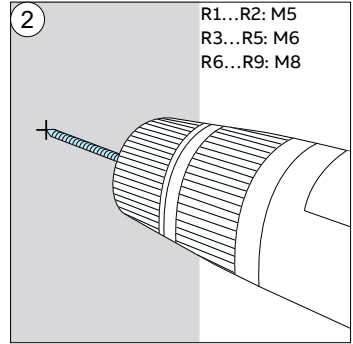
R1...R4



R5...R9

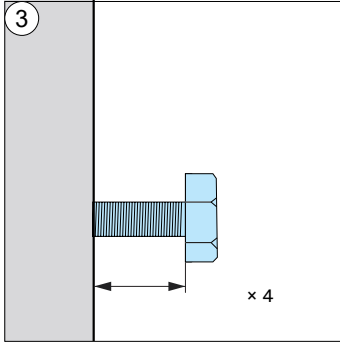
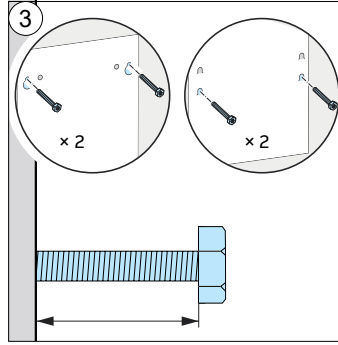
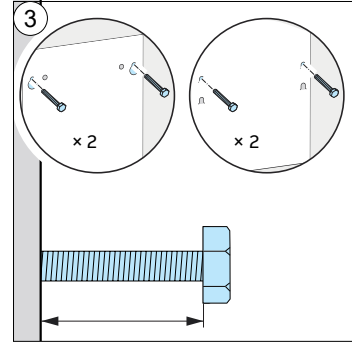


R1...R9

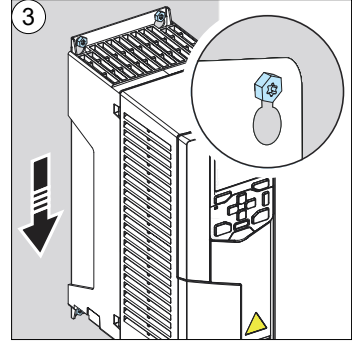
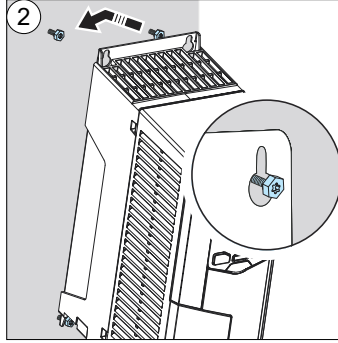
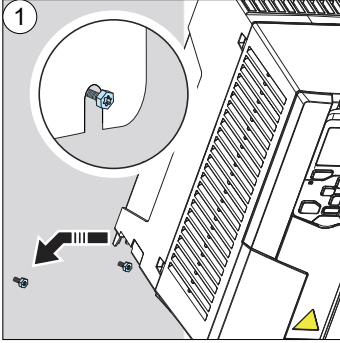


R1...R2: M5
R3...R5: M6
R6...R9: M8

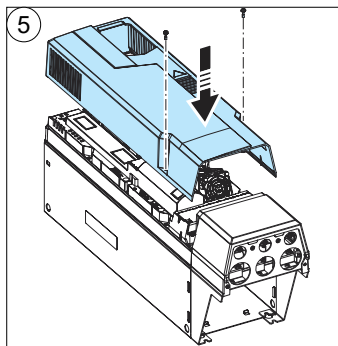
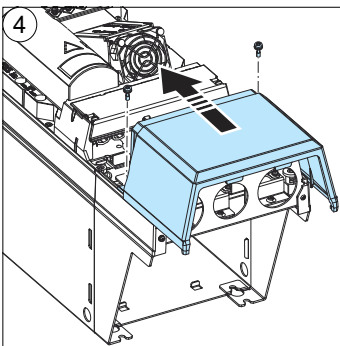
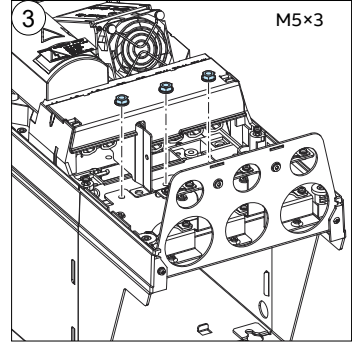
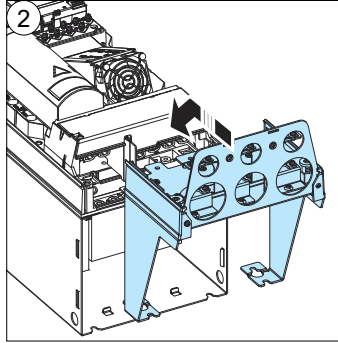
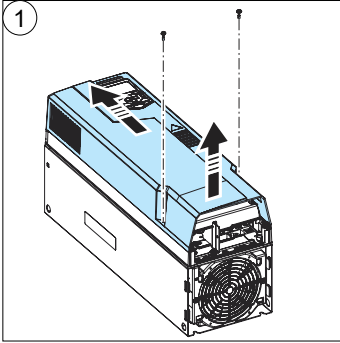
	R1		R2		R3		R4		R5		R6		R7		R8		R9	
	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç
a	98	3,86	98	3,86	160	6,30	160	6,30	612	24,09	571	22,5	623	24,5	701	27,6	718	28,3
b	317	12,48	417	16,42	473	18,62	619	24,37	581	22,87	531	20,9	583	23,0	658	25,9	658	25,9
c	-	-	-	-	-	-	-	-	160	6,30	213	8,4	245	9,7	263	10,3	345	13,6
d >	-	-	-	-	-	-	-	-	200	7,87	300	11,8	300	11,8	300	11,8	300	11,8
e >	-	-	-	-	-	-	-	-	100	3,94	155	6,1	155	6,1	155	6,1	200	7,9

R1...R4**R5****R6...R9**

R1...R4 Kasalar: Sürücüyü duvara yerleştirin ve vidaları sıkın

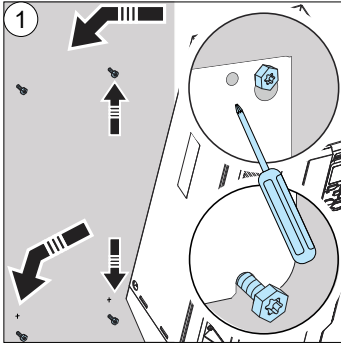


R5 Kasa, IP21 (UL Tip 1): Kablo kutusunu takın

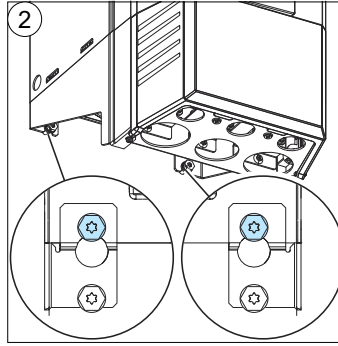


R5...R9 Kasalar: Sürücüyü duvara yerleştirin ve vidaları sıkın

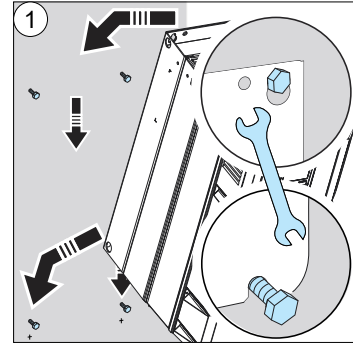
R5



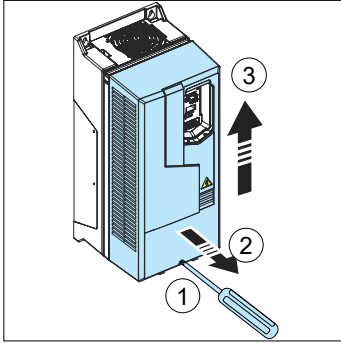
R5



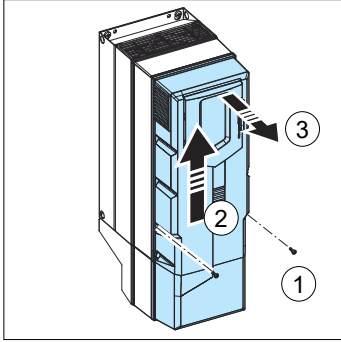
R6...R9



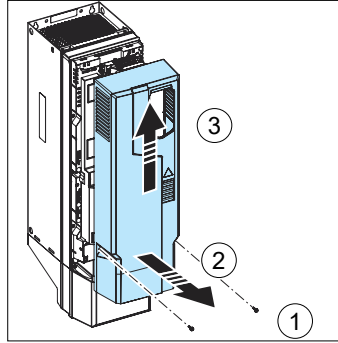
6. Kapakları çıkarın
R1...R4, IP21 (UL Tip 1)



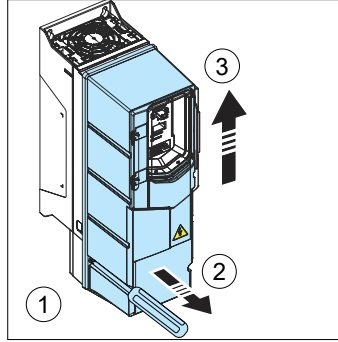
R6...R9, IP21 (UL Tip 1)



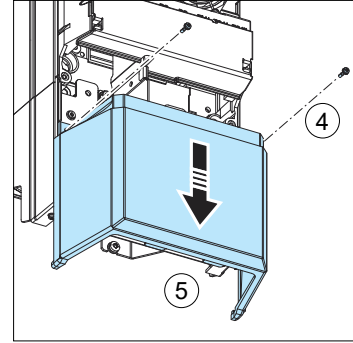
R5, IP21 (UL Tip 1)



R1...R9, IP55 (UL Tip 12)

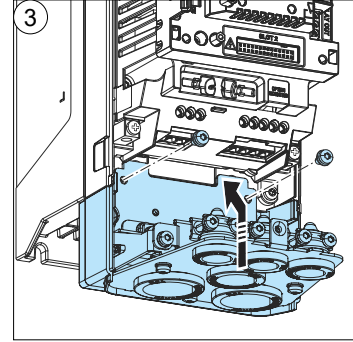
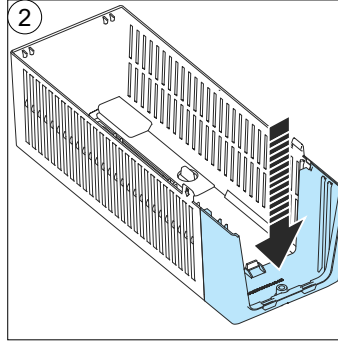
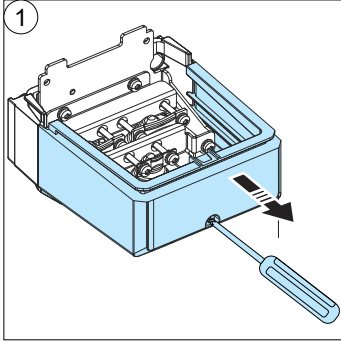


R5, IP21 (UL Tip 1)

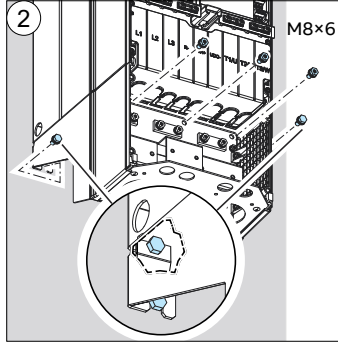
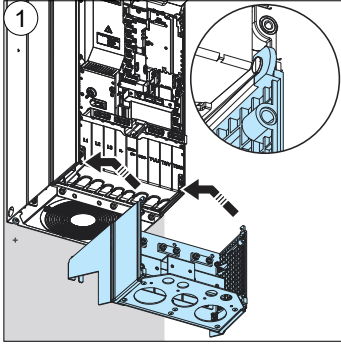


7. R1...R2 ve R6...R9 Kasalar, IP21 (UL Tip 1): Kablo kutusunu takın

R1...R2



R6...R9



8. Sürücüye yerel dilde kaçak gerilim uyarı etiketi yapıştırın

R1...R4 Kasalar: kontrol paneli montaj platformuna, R5...R9 Kasalar: kontrol ünitesinin yan tarafına.

9. Sürücünün topraklama sistemiyle uyumlu olduğundan emin olun

Tüm sürücüleri simetrik topraklamalı TN-S sistemine bağlayabilirsiniz (merkez topraklamalı yıldız). Sürücüyü farklı bir sisteme kurarsanız EMC vidasının bağlantısını kesmeniz (EMC filtresinin bağlantısını kesme) ve/veya VAR vidasının bağlantısını kesmeniz (varistör devresinin bağlantısını kesme) gerekir.

Kasa tipi	Simetrik topraklamalı TN-S sistemleri (merkez topraklamalı yıldız)	Köşe topraklamalı delta ve orta nokta topraklamalı delta sistemler	IT sistemleri (topraklamasız veya yüksek dirençli topraklamalı)	TT sistemleri ^{1) 2)}
R1...R3 R4 v2	EMC veya VAR vidasının bağlantısını kesmeyin.	EMC vidasının bağlantısını kesin. VAR vidasının bağlantısını kesmeyin.	EMC ve VAR vidalarının bağlantısını kesin.	EMC ve VAR vidalarının bağlantısını kesin.
R4...R5	EMC veya VAR vidasının bağlantısını kesmeyin.	Not: Sürücü, bu sistemlerde IEC standartlarına göre kullanılmak üzere değerlendirilmemiştir.	EMC vidalarının (2 adet) ve VAR vidasının bağlantısını kesin.	EMC vidalarının (2 adet) ve VAR vidasının bağlantısını kesin.
R6...R9	EMC veya VAR vidasının bağlantısını kesmeyin.	EMC AC veya VAR vidalarının bağlantısını kesmeyin. EMC DC vidasının bağlantısını kesin.	EMC vidalarının (2 adet) ve VAR vidasının bağlantısını kesin.	EMC vidalarının (2 adet) ve VAR vidasının bağlantısını kesin.

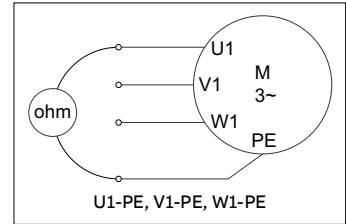
1) Güç kaynağı sistemine artık akım cihazı takılmalıdır.

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

10. Güç kablolarının ve motorun yalıtım direncini ölçün

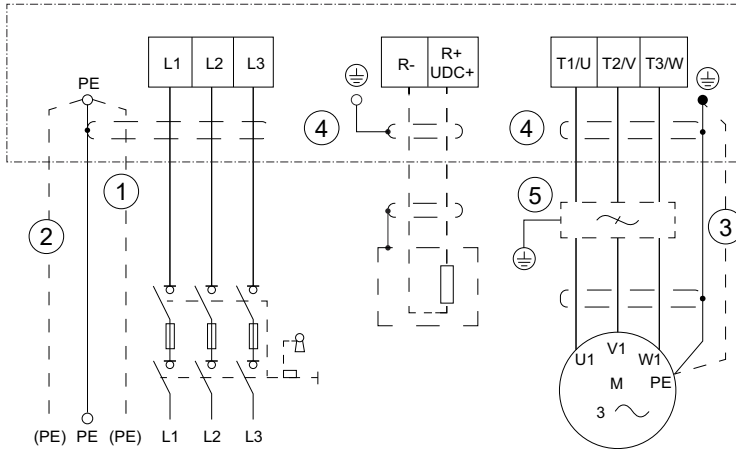
Sürücüye bağlamadan önce giriş kablosunun yalıtım direncini ölçün. Yerel düzenlemelere uyun.

Kablo sürücüdün 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 [77°F] referans değer). Diğer motorların yalıtım direnci için üreticinin talimatlarına bakın. Motor içindeki nem yalıtım direncini düşürür. Motor muhafazası içinde nem olduğunu düşünüyorsanız motoru kurutun ve ölçümü tekrarlayın.



11. Güç kablolarını bağlama

Bağlantı şeması (blendajlı kablolar)



R1...R3 kasalarda, dahili fren kısıyıcı bulunur. Gerekirse R- ve UDC+/R+ terminallerine bir fren direnci bağlayabilirsiniz. Fren direnci, sürücü teslimatına dahil değildir.

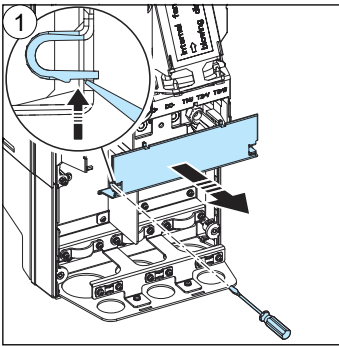
R4...R9 kasalarda, UDC+ ve UDC- terminallerine harici bir fren kısıyıcı bağlayabilirsiniz. Fren kısıyıcı, sürücü teslimatına dahil değildir.

- İki koruyucu topraklama iletkeni. PE iletkenin kesit alanı 10 mm² Cu veya 16 mm² Al değerinin altındaysa IEC/EN 61800-5-1 sürücü güvenliği standardına göre iki PE iletkeni kullanılması gerekir. Örneğin, dördüncü iletkeni ek olarak kablo blendajını kullanabilirsiniz.
- Dördüncü iletkenin veya blendajın iletkenliği PE iletkeninin gereksinimlerini karşılamıyorsa hat tarafı için ayrı bir topraklama kablosu veya ayrı bir PE iletkeni olan bir kablo kullanın.
- Blendajın iletkenliği yeterli değilse veya kabloda simetrik olarak oluşturulmuş bir PE iletkeni yoksa motor tarafı için ayrı bir topraklama kablosu kullanın.
- Motor kablosu ve fren direnci kablosu (kullanılıyorsa) için 360° kablo blendajı topraklaması gerekir. Giriş güç kablosu için de önerilir.
- Gerekirse harici bir filtre (du/dt, ortak mod veya sinüs filtresi) takın. Filtreleri ABB'den temin edebilirsiniz.

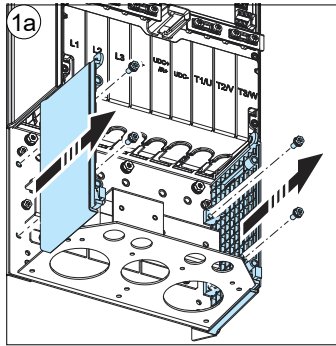
Bağlantı prosedürü

- R5...R9 Kasalar:** Güç kablosu terminallerinin üzerindeki muhafazaları çıkarın.
R6...R9 Kasalar: Yan plakaları (a) çıkarın. Muhafazayı (b) çıkarın ve ardından kablolar için gerekli delikleri açın. R8...R9 kasalarda, paralel kablolar bağlıysanız alt muhafazada da gerekli delikleri açın.

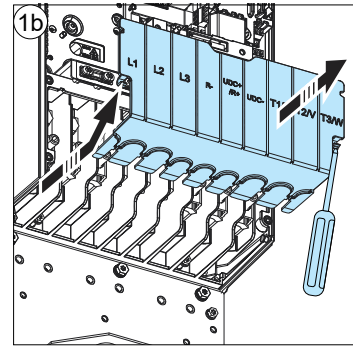
R5



R6...R9

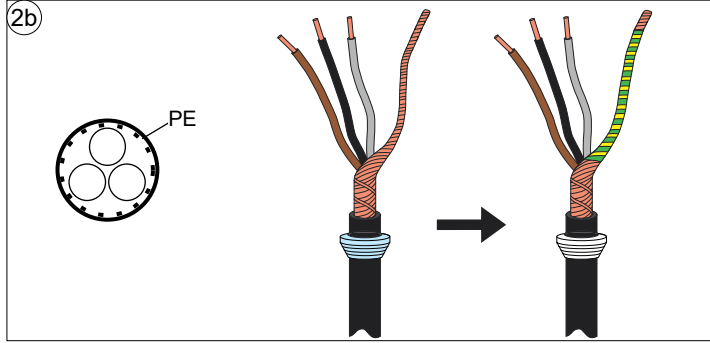
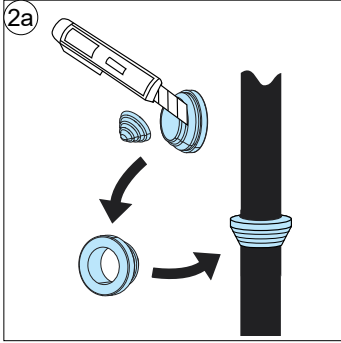


R6...R9



2. Güç kablolarını hazırlayın:

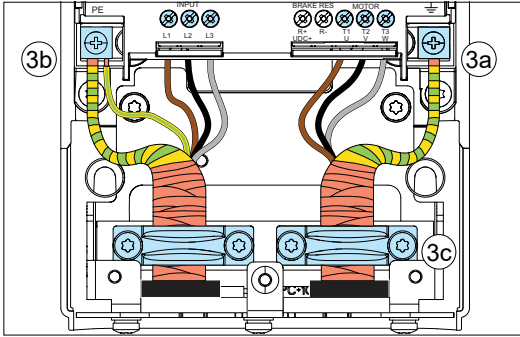
- Lastik rondelaları kablo girişinden çıkarın.
- Lastik rondelada yeterli boyutta bir delik açın. Rondelayı kablonun (a) üzerine doğru kaydırın.
- Giriş güç kablosunun ve motor kablosunun uçlarını şekilde (b) gösterildiği gibi hazırlayın.
- Kabloları, kablo girişindeki deliklerden geçirin ve rondelaları deliklere takın.
- Alüminyum kablo kullanıyorsanız sürücüye bağlamadan önce soyulmuş iletkenlere gres sürün.



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

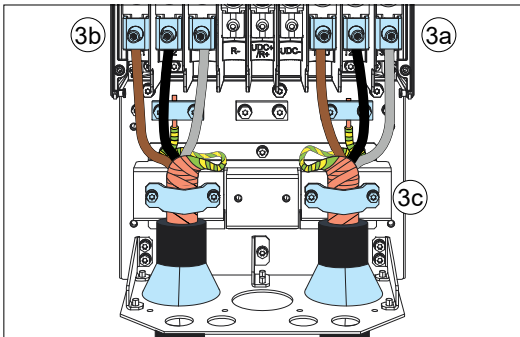
- Motor kablosunun faz iletkenlerini T1/U, T2/V ve T3/W terminallerine bağlayın. Kablonun bükümlü blendağını topraklama terminaline bağlayın. (a)
- Giriş beslemesi kablosunu L1, L2 ve L3 terminallerine bağlayın. Kablonun bükümlü blendağını ve kabloun ilave PE iletkenini topraklama terminaline bağlayın. (b)
- **R8...R9 Kasalar:** Sadece bir iletken kullanırsanız ABB, iletkeni üst baskı plakasının altına yerleştirmenizi tavsiye eder. Paralel güç kabloları kullanıyorsanız birinci iletkeni alt baskı plakasının altına ve ikincisini üst baskı plakasının altına yerleştirin.
- **R8...R9 Kasalar:** Paralel güç kabloları kullanıyorsanız paralel güç kabloları için ikinci topraklama plakasını takın.
- Güç kablosu topraklama plakasının kelepçelerini kabloların (c) sınırlı kısmı üzerine sıkıştırın. Kelepçeleri 1,2 N·m (10,6 lbf-inç) moment değerinde sıkın.
- Kullanılıyorsa fren direnci veya fren kıyıcı kablolarını bağlayın. R1...R2 kasalarda, fren kablolarını bağlamadan önce topraklama plakasını takmalısınız (bir sonraki adıma bakın).
- **R6...R9 Kasalar:** Güç kablolarını bağladıktan sonra, muhafazayı terminalerin (d) üzerine takın.

R1...R4

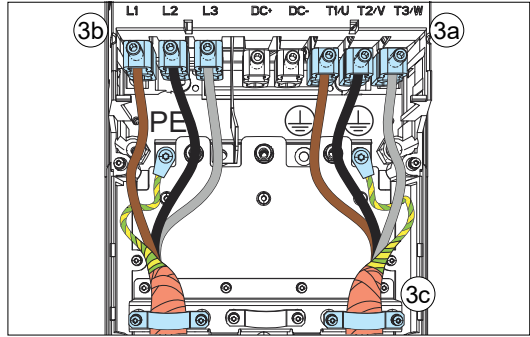


Not: Yukarıdaki resimde R1...R2 kasalar gösterilmektedir. R3...R4 kasalar benzerdir.

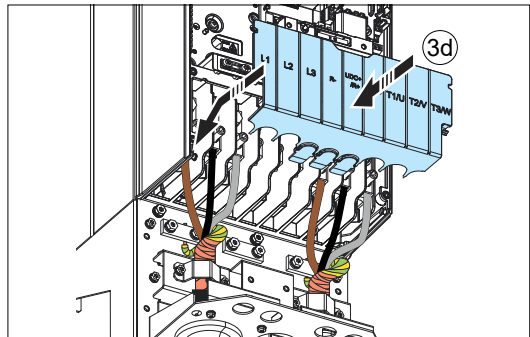
R6...R9



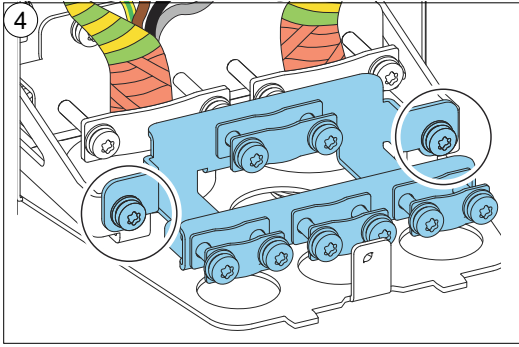
R5



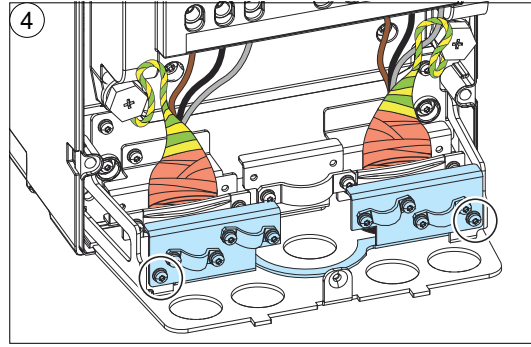
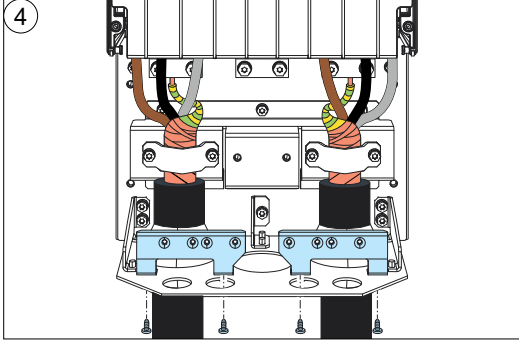
R6...R9



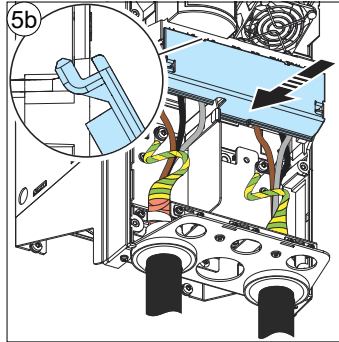
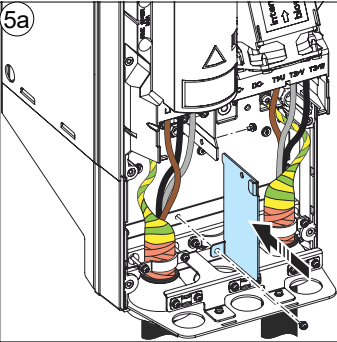
4. **R1...R2, R4, R6...R9 Kasalar:** Topraklama plakasını takın. R6...R9 kasalarda bu, kontrol kabloları topraklama plakasıdır.
R1...R2



R6...R9

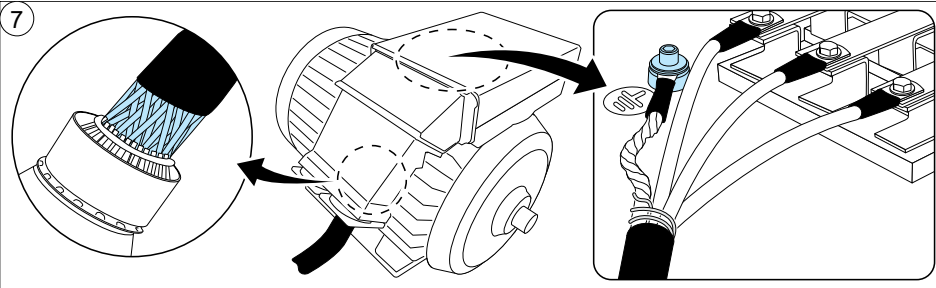


5. **R5 Kasa:** Kablo kutusu plakasını (a) ve muhafazayı (b) takın.
R5



6. Kabloları mekanik olarak sürücünün dışına takın.

7. Motor kablosunun blendajını motor tarafında topraklayın. Minimum radyo frekansı paraziti için motor kablosu blendajını, motor terminal kutusunun kablo girişinde 360° topraklayın.



12. 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° topraklayın. Kabloyu, kontrol ünitesi terminallerine mümkün olduğunca yakına kadar soyulmamış halde tutun. Ayrıca çift kablo blendajlarını ve SCR terminalinde topraklama kablосunu da topraklayın.
3. Tüm kontrol kablolarını sağlanan kablo bağlama yerlerine bağlayın.

Varsayılan G/Ç bağlantıları (Su varsayılımı)

	X1	Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar	
	1	SCR	Sinyal kablosu blendajı (ekran)
	2	AI1	Çıkış frekansı/hızı referansı: 0...10 V
	3	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
	4	+10V	Referans gerilimi 10 V DC
	5	AI2	Gerçek geribildirim: 0...10 V
	6	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
	7	AO1	Çıkış frekansı: 0...10 V
	8	AO2	Çıkış akımı: 0...20 mA
	9	AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu
	X2 ve X3	Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler	
	10	+24 V	Yrd. gerilim çıkışı +24 VDC, maks. 250 mA
	11	DGND	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
	12	DCOM	Tümü için dijital giriş ortak ucu
	13	DI1	Stop (0) / Start (1)
	14	DI2	Yapılandırılmadı
	15	DI3	Sabit frekans/hız seçimi
	16	DI4	Yapılandırılmadı
	17	DI5	Yapılandırılmadı
	18	DI6	Yapılandırılmadı
	X6, X7, X8	Röle çıkışları	
	19	RO1C	Çalışmaya hazır 250 V AC / 30 V DC 2 A
	20	RO1A	
	21	RO1B	Çalışıyor 250 V AC / 30 V DC 2 A
	22	RO2C	
	23	RO2A	
	24	RO2B	Hata (-1) 250 V AC / 30 V DC 2 A
	25	RO3C	
	26	RO3A	
	27	RO3B	
	X5	Dahili haberleşme	
	29	B+	Dahili fieldbus, EFB (EIA-485)
	30	A-	
	31	DGND	Sonlandırma anahtarı
	S4	TERM	
	S5	BIAS	Bias dirençleri anahtarı
	X4	Güvenli moment kapatma	
	34	OUT1	Güvenli moment kapatma (STO). Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır. Çizimde, bir güvenlik devresinin güvenlik kontakları aracılığıyla basitleştirilmiş bağlantısını gösterilmektedir. STO kullanılmıyorsa fabrikada takılan atlayıcıları yerinde bırakın. Ayrıca bkz. bölüm <i>Güvenli moment kapatma (STO)</i> .
	35	OUT2	
	36	SGND	
	37	IN1	
	38	IN2	
	X10	24 V AC/DC	
	40	24 V AC/DC+ in	Sadece R6...R9: Harici 24 V AC/DC girişi, ana beslemenin bağlantısı kesildiğinde kontrol ünitesine güç vermek içindir.
	41	24 V AC/DC- in	

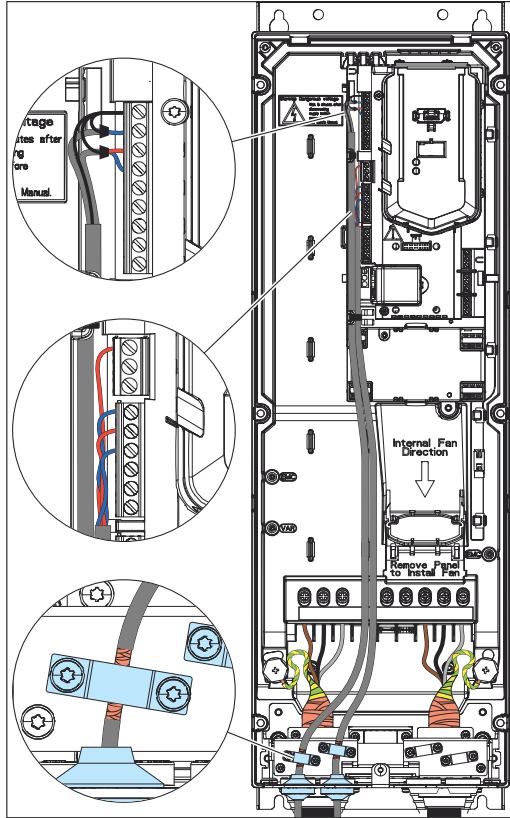
Yardımcı gerilim çıkışı +24V (X2:10) toplam yük kapasitesi 6,0 W'tır (250 mA/24 V DC).

Terminaller	Kablo boyutu	Sıkma torku
+24V, DGND, DCOM, B+, A-, DGND, Hrc. 24V	0,2 ... 2,5 mm ² (24 ... 14 AWG)	0,5 ... 0,6 N·m (5 lbf·inç)
DI, AI, AO, AGND, RO, OUT, IN, SGND	0,14 ... 1,5 mm ² (26 ... 16 AWG)	

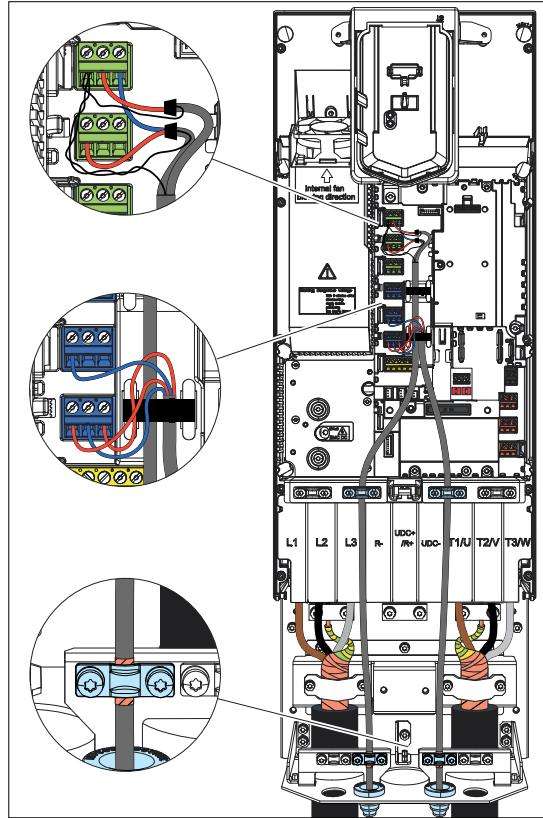
Kontrol kablosu kurulum örnekleri

Bu bölümde kontrol kablolarının R4 ve R6...R9 kasalarına yerleştirilmesine ilişkin örnekler gösterilmektedir. R1...R3 ve R5 kasalar, R4 kasa ile benzerdir.

R4



R6...R9



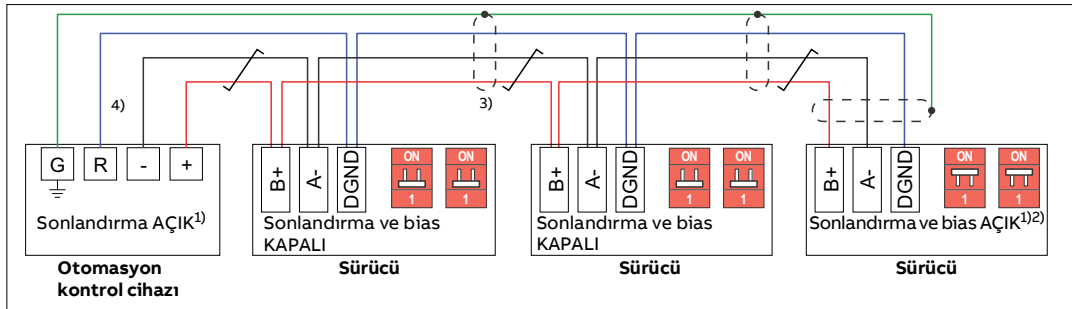
Dahili haberleşme bağlantısı

Sürücüyü, endüstriyel ağ sistemi adaptörü modülü veya tümleşik endüstriyel ağ sistemi arabirimi ile seri iletişim bağlantısına bağlayabilirsiniz. Dahili haberleşme arabirimi Modbus RTU'yu desteklemektedir.

Dahili haberleşmeyi Modbus RTU iletişimi ile yapılandırmak için:

1. Endüstriyel ağ sistemi kablosunu ve gerekli I/O sinyallerini bağlayın. Belden 9842 veya eşdeğerini kullanın. Belden 9842, dalga empedansı 120 Ohm olan, çift bükümlü, blendlı çift kablodur.
2. Sürücü, endüstriyel ağ sisteminin ucundaysa sonlandırma anahtarını AÇIK olarak ayarlayın.
3. Sürücüye güç verin ve gerekli parametreleri ayarlayın. Bkz. [Endüstriyel ağ sistemi iletişimi](#).

Bir bağlantı örneği aşağıda gösterilmektedir.



1) Haberleşmenin uçlarındaki cihazlarda sonlandırma açık olmalıdır. Diğer tüm cihazlarda sonlandırma kapalı olmalıdır.

2) Bir cihazda bias açık olmalıdır. Bu cihazın haberleşmenin sonunda olması önerilir.

3) Kablo blendlarının her bir sürücüde birbirine bağlayın, ancak bunları sürücüye bağlamayın. Blendları sadece otomasyon kontrolöründeki topraklama terminaline bağlayın.

4) Sinyal topraklama (DGND) iletkenini otomasyon kontrolöründeki sinyal topraklama referansı terminaline bağlayın. Otomasyon kontrolörünün sinyal topraklama referansı terminali bulunmuyorsa sinyal topraklamasını tercihten otomasyon kontrolörünün yakınında olacak şekilde 100 ohm'luk bir direnç üzerinden kablo blendlarına bağlayın.

13. Teslimata dahil edildiyse opsiyonel modülleri takma

14. Kapakları takma

Kapak takma prosedürü çıkarma prosedürünün tersidir. Bkz. [Kapakları çıkarın](#). R6...R9 kasalarda, kapağı takmadan önce [Bağlantı prosedürü](#) bölümünde gösterilen yan plakaları takın.

15. Sürücüyü devreye alma

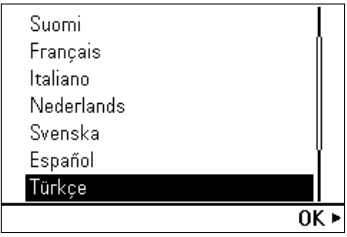
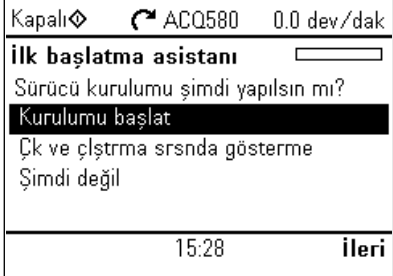
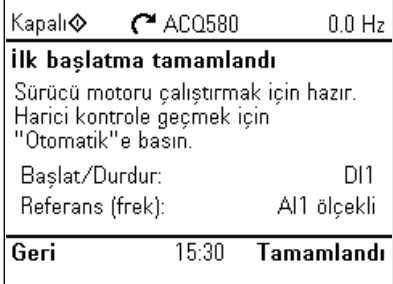


UYARI! Sürücüyü devreye almadan önce, kurulumun tamamlandığından emin olun. Ayrıca motoru çalıştırmanın güvenli olduğundan da emin olun. Hasar veya yaralanma riski varsa motorun diğer makinelerle bağlantısını kesin.



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.

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 bağlı olarak farklılık gösterir. İmleci hareket ettirmek veya etkin görünüme bağlı olarak değerleri değiştirmek 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. Asistan otomatik olarak başlar. Kontrol panelinde dil seçimi ekranı görüntülenene kadar bekleyin. Kullanmak istediğiniz dili seçin ve  (Tamam) tuşuna basın. Not: Dili seçtikten sonra, kontrol panelinin uyanması bir kaç dakika sürer.	
3.	Kurulumu başlat öğesini seçin ve  (İleri) tuşuna basın.	
4.	İlk start asistanını tamamlamak için asistan tarafından istendiğinde değerleri ve ayarları seçin. Panelde ilk start'ın tamamlandığı gösterilene kadar devam edin. Panelde ilk start'ın tamamlandığı gösterildiğinde, sürücü kullanıma hazırdır. Ana görünüme girmek için  (Tamamlandı) tuşuna basın.	
5.	Ana sayfa görünümünde, seçilen sinyallerin değerleri gösterilir.	

6. Ana menüden başlayarak pompa korumaları gibi ek ayarlamaları yapın. Ana menüye erişmek için Ana sayfa görünümünde  (Menü) tuşuna basın. Temel ayarlar ögesini seçin ve  (Seç) (veya ) tuşuna basın. Temel ayarlar menüsü öğeleri hakkında daha fazla bilgi almak için  tuşuna basarak yardım sayfasını açın.	
--	---

Endüstriyel ağ sistemi iletişimi

Modbus RTU için dahili haberleşme iletişimini yapılandırmak amacıyla en az şu parametreleri ayarlamanız gerekir:

Parametre	Ayar	Açıklama
20.01 Ext1 komutları	Dahili haberleşme	EXT1 etkin kontrol konumu olarak seçildiğinde, start ve stop komutları için haberleşmeyi kaynak olarak seçer.
22.11 Ext1 hız ref1	EFB ref1	Tümleşik endüstriyel ağ sistemi arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 1 olarak seçer. Hız kontrolü için bu parametreyi kullanın.
28.11 Ext1 frekans ref1	EFB ref1	Tümleşik endüstriyel ağ sistemi arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 1 olarak seçer. Frekans kontrolü için bu parametreyi kullanın.
58.01 Protokol etkin	Modbus RTU	Tümleşik endüstriyel ağ sistemi iletişimini başlatır.
58.03 Ağ adresi	1 (varsayılan)	Nod adresi. Aynı çevrimiçi nod adresine sahip iki nod 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	...
			58.114 Veri I/O 14

Uyarılar ve hatalar

Uyarı	Hata	Ad	Açıklama
A2A1	2281	Akım kalibrasyonu	Uyarı: Akım kalibrasyonu sonraki start sırasında yapılır. Hata: Çıkış faz akımı ölçüm hatası.
A2B1	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 kablolarındaki bir topraklama hatasının neden olduğu yük dengesizliği.
A2B4	2340	Kısa devre	Motorda veya motor kablolarında 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 bağlantısı düşük gerilimi	Ara DC devresi gerilimi çok düşük.
-	3381	Çıkış fazı kaybı	Üç fazın üçü de motora bağlı değil.
-	5090	STO donanım arızası	STO donanım teşhisi, 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.

Uyarı	Hata	Ad	Açıklama
A7AB	-	Genişletme I/O konfigürasyonu hatası	Takılan C tipi modül yapılandırılan modülle aynı değil veya sürücü ile modül arasındaki iletişimde bir hata var.
AFF6	-	Tanımlama çalıştırması	Motor tanımlama çalıştırması sonraki start sırasında gerçekleşir.
-	FA81	Güvenli moment kapatma 1	Güvenli moment kapatma devresi 1 kesilmiş.
-	FA82	Güvenli moment kapatma 2	Güvenli moment kapatma devresi 2 kesilmiş.

Değerler, sigortalar ve tipik güç kablosu boyutları

ACQ580 -01-...	Nominal değerler						Sigortalar			Tipik güç kablosu boyutları, Cu		Kasa tipi	
	Giriş akımı		Çıkış akımı		Motor gücü ¹⁾		gG sigorta (IEC 60269)	uR/aR sigorta (DIN 43620)	UL sınıf ^{2) 3) 4)}				
	<i>I</i> ₁	<i>I</i> ₁	<i>I</i> ₂	<i>I</i> _{Ld}	<i>P</i> _n / <i>P</i> _{Ld} (480 V)	ABB tipi	Bussmann tipi						
	A		A		kW			hp					
mm ²													AWG
U _n = 3 fazlı 230 V													
04A7-2	4,7	-	4,7	-	0,75	1,0	OFAF000H25	170M1563	JJS-15	3×1,5 + 1,5	14	R1	
06A7-2	6,7	-	6,7	-	1,1	1,5	OFAF000H25	170M1563	JJS-15	3×1,5 + 1,5	14	R1	
07A6-2	7,6	-	7,6	-	1,5	2,0	OFAF000H25	170M1563	JJS-15	3×1,5 + 1,5	14	R1	
012A-2	12,0	-	12,0	-	3,0	3,0	OFAF000H25	170M1563	JJS-15	3×1,5 + 1,5	14	R1	
018A-2	16,9	-	16,9	-	4,0	5,0	OFAF000H25	170M1563	JJS-30	3×2,5 + 2,5	10	R1	
025A-2	24,5	-	24,5	-	5,5	7,5	OFAF000H40	170M1565	JJS-40	3×4,0 + 4,0	8	R2	
032A-2	31,2	-	31,2	-	7,5	10,0	OFAF000H40	170M1565	JJS-40	3×6,0 + 6,0	8	R2	
047A-2	46,7	-	46,7	-	11,0	15,0	OFAF000H63	170M1566	JJS-80	3×10 + 10	6	R3	
060A-2	60	-	60	-	15	20	OFAF000H63	170M1566	JJS-80	3×16 + 16	4	R3	
089A-2	89	-	89	-	22	30	OFAF00H125	170M3815	JJS-150	3×35 + 16	2	R5	
091A-2	91	-	91	-	22	30	OFAF00H125	170M1569	JJS-150	3×50 + 25	2	R4 v2	
115A-2	115	-	115	-	30	40	OFAF00H125	170M3815	JJS-150	3×50 + 25	1/0	R5	
144A-2	144	-	144	-	37	50	OFAF0H200	170M3817	JJS-200	3×70 + 35	3/0	R6	
171A-2	171	-	171	-	45	60	OFAF0H250	170M5809	JJS-250	3×95 + 50	4/0	R7	
213A-2	213	-	213	-	55	75	OFAF1H315	170M5810	JJS-300	3×120 + 70	300 MCM	R7	
276A-2	276	-	276	-	75	100	OFAF2H400	170M6810	JJS-400	2×(3×70 + 35)	2×2/0	R8	
U _n = 3 fazlı 400 V veya 480 V													
02A7-4	2,6	2,1	2,6	2,1	0,75	1,0	OFAF000H4	170M1561	JJS-15	3×1,5 + 1,5	14	R1	
03A4-4	3,3	3,0	3,3	3,0	1,1	1,5	OFAF000H6	170M1561	JJS-15	3×1,5 + 1,5	14	R1	
04A1-4	4,0	3,4	4,0	3,5	1,5	2,0	OFAF000H6	170M1561	JJS-15	3×1,5 + 1,5	14	R1	
05A7-4	5,6	4,8	5,6	4,8	2,2	3,0	OFAF000H10	170M1561	JJS-15	3×1,5 + 1,5	14	R1	
07A3-4	7,2	6,0	7,2	6,0	3,0	3,0	OFAF000H10	170M1561	JJS-15	3×1,5 + 1,5	14	R1	
09A5-4	9,4	7,6	9,4	7,6	4,0	5,0	OFAF000H16	170M1561	JJS-15	3×2,5 + 2,5	14	R1	
12A7-4	12,6	11,0	12,6	12,0	5,5	7,5	OFAF000H16	170M1561	JJS-15	3×2,5 + 2,5	14	R1	
018A-4	17,0	14,0	17,0	14,0	7,5	10,0	OFAF000H25	170M1563	JJS-30	3×2,5 + 2,5	12	R2	
026A-4	25,0	21,0	25,0	23,0	11,0	15,0	OFAF000H32	170M1563	JJS-30	3×6 + 6	10	R2	
033A-4	32,0	27,0	32,0	27,0	15,0	20,0	OFAF000H40	170M1565	JJS-40	3×10 + 10	8	R3	
039A-4	38,0	34,0	38,0	34,0	18,5	25,0	OFAF000H50	170M1565	JJS-60	3×10 + 10	8	R3	
046A-4	45,0	40,0	45,0	44,0	22,0	30,0	OFAF000H63	170M1566	JJS-60	3×10 + 10	6	R3	
062A-4	62	52	62	52	30	40	OFAF000H80	170M1567	JJS-80	3×25 + 16	4	R4	
062A-4	62	52	62	52	30	40	OFAF000H80	170M1567	JJS-80	3×25 + 16	4	R4 v2	
073A-4	73	65	73	65	37	50	OFAF000H100	170M1568	JJS-100	3×35 + 16	4	R4	
073A-4	73	65	73	65	37	50	OFAF000H100	170M1568	JJS-100	3×35 + 16	4	R4 v2	
089A-4	89	77	89	77	45	60	OFAF000H100	170M1569	JJS-110	3×50 + 25	3	R4 v2	
088A-4	88	77	88	77	45	60	OFAF000H100	170M1569	JJS-110	3×50 + 25	3	R5	
106A-4	106	96	106	96	55	75	OFAF00H125	170M3817	JJS-150	3×70 + 35	1	R5	
145A-4	145	124	145	124	75	100	OFAF00H160	170M3817	JJS-200	3×95 + 50	2/0	R6	
169A-4	169	156	169	156	90	125	OFAF0H250	170M5809	JJS-225	3×120 + 70	3/0	R7	
206A-4	206	180	206	180	110	150	OFAF1H315	170M5810	JJS-300	3×150 + 70	4/0	R7	
246A-4	246	240	246	240	132	200	OFAF1H355	170M5812	JJS-350	2×(3×70+35)	2×1/0 veya 350 MCM	R8	
293A-4	293	260	293	260	160	250	OFAF2H425	170M6812D	JJS-400	2×(3×95+50)	2×2/0	R8	
363A-4	363	361	363	361	200	300	OFAF2H500	170M6814D	JJS-500	2×(3×120+70)	2×4/0	R9	
430A-4	430	414	430	414	250	350	OFAF3H630	170M8554D	JJS-600	2×(3×150+70)	2×300 MCM	R9	

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

2) IEC/EN/UL 61800-5-1 listesini korumak için önerilen branşman koruma sigortaları kullanılmalıdır.

3) Sürücü, bu tabloda verilen sigortalar ile korunduğu zaman 480 V maksimum gerilimde en fazla 100.000 simetrik amper (rms) verebilen bir devrede kullanılabilir.

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

Güç kabloları için terminal verileri

Kasa tipi	T1/U, T2/V, T3/W, L1, L2, L3, R-, R+/UDC+						PE			
	Min. kablo boyutu (som/damarlı)		Maks. kablo boyutu (som/damarlı)		Sıkma torku		Maks. kablo boyutu (som/damarlı)		Sıkma torku	
	mm ²	AWG	mm ²	AWG	N-m	lbf-ft	mm ²	AWG	N-m	lbf-ft
R1	0,2/0,2	24	6/4	10	1,0	0,7	16/16	6	1,5	1,1
R2	0,5/0,5	20	16/16	6	1,5	1,1	16/16	6	1,5	1,1
R3	0,5/0,5	20	35/35	2	3,5	2,6	35/35	2	1,5	1,1
R4	0,5/0,5	20	50	1	4,0	3,0	35/35	2	2,9	2,1
R4 v2	1,5/1,5	20	70	1	5,5	4,0	35/35	2	2,9	2,1
R5	6	6	70	1/0	15	11,1	35/35	-	2,2	1,6
R6	25	4	150	300 MCM	30	22,1	180 ¹⁾	350 MCM ¹⁾	9,8 ¹⁾	7,2 ¹⁾
R7	95	3/0	240	500 MCM	40	29,5	180 ¹⁾	350 MCM ¹⁾	9,8 ¹⁾	7,2 ¹⁾
R8	2×50	2×1/0	2×150	2×300 MCM	40	29,5	2×180 ¹⁾	2×350 MCM ¹⁾	9,8 ¹⁾	7,2 ¹⁾
R9	2×95	2×3/0	2×240	2×500 MCM	70	51,6	2×180 ¹⁾	2×350 MCM ¹⁾	9,8 ¹⁾	7,2 ¹⁾

1) 400/480/575 V sürücülerde, kablo pabucu veya kablo kelepçesi topraklama için kullanılır.

Notlar:

- Belirtilen minimum kablo boyutu, maksimum yükte yeterli akım taşıma kapasitesine sahip olmayabilir.
- Terminaller, belirtilen maksimum kablo boyutundan bir boyut daha büyük iletkeni kabul etmez.
- Terminal başına maksimum iletken sayısı 1'dir.
- UL uyumluluğu için R2 kasalı sürücü daha büyük bir iletkeni kabul etmez.

Ağırlıklar ve boş alan gereksinimleri

Bu tabloda, sürücü çalışırken (sabit kullanım için kurulmuş) ortam koşullarıyla ilgili gereksinimler gösterilmektedir.

Kasa tipi	Ağırlıklar				Dikey kurulum için boş alan gereksinimleri													
					Tek başına										Yan yana ¹⁾			
	IP21 (UL Tip 1)		IP55 (UL Tip 12)		IP21 (UL Tip 1)				IP55 (UL Tip 12)				Tüm tipler		Tüm tipler			
					Üstte		Altta ²⁾		Üstte		Altta ²⁾		Yanlarda		Üstte		Altta ²⁾	
	kg	pound	kg	pound	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç
R1	4,6	10,1	4,8	10,6	65	2,56	86	3,39	137	5,39	116	4,57	150	5,91	200	7,87	200	7,87
R2	6,6	14,6	6,8	15,0	65	2,56	86	3,39	137	5,39	116	4,57	150	5,91	200	7,87	200	7,87
R3	11,8	26,0	13,0	28,7	65	2,56	53	2,09	200	7,87	53	2,09	150	5,91	200	7,87	200	7,87
R4	19,0	41,9	20,0	44,1	53	2,09	200	7,87	53	2,09	200	7,87	150	5,91	200	7,87	200	7,87
R4 v2	20,0	44,1	21,0	46,3	53	2,09	200	7,87	53	2,09	200	7,87	150	5,91	200	7,87	200	7,87
R5	28,3	62,4	29,0	64,0	75	2,95	200	7,87	100	3,94	200	7,87	150	5,91	200	7,87	200	7,87
R6	42,4	93,5	43,0	94,8	155	6,10	300	11,8	155	6,10	300	11,8	150	5,91	200	7,87	300	11,8
R7	54	119,1	56,0	123,5	155	6,10	300	11,8	155	6,10	300	11,8	150	5,91	200	7,87	300	11,8
R8	69	152,2	77	169,8	155	6,10	300	11,8	155	6,10	300	11,8	150	5,91	200	7,87	300	11,8
R9	97	213,9	103	227,1	200	7,87	300	11,8	200	7,87	300	11,8	150	5,91	200	7,87	300	11,8

1) Yanlarda boş alan olmadan.

2) Kablo kutusundan değil sürücü kasasından ölçülür.

Ortam koşulları

Kurulum rakımı	Deniz seviyesinin 0 ... 4000 m (0 ... 13123 ft) üzerinde. Çıkış akımı, 1.000 m (3.281 ft) üzerindeki yüksekliklerde düşürülmelidir. Değer düşürme, 1000 m (3281 ft) üzerindeki her 100 m için %1'dir. 2.000 m (6.562 ft) üzerinde aşağıdaki topraklama sistemlerine izin verilir: TN-S (merkez topraklamalı yıldız), TT ve IT (topraklanmamış veya simetrik olarak yüksek dirençli topraklamalı). Bu rakımda köşe topraklamalı sistemlerin kurulum gereksinimleri için yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin.
Çevre hava sıcaklığı	Çalışma: -15...+50°C (5...122°F). Donmaya izin verilmemelidir. 40°C (104°F) üzerindeki sıcaklıklarda, nominal çıkış akımı, eklenen her 1°C (1,8°F) için %1 düşmelidir. Değer kaybı istisnaları için donanım el kitabına bakın. Saklama (ambalajda): -40 ... +70°C (-40 ... +158°F).
Bağıl nem	%5 ... 95. Yoğuşmaya izin verilmez. Korozyona neden olan gazların bulunması durumunda maksimum izin verilen bağıl nem %60'tır.
Kirlilik düzeyleri (IEC 60721-3-3: 2002)	Kimyasal gazlar: Sınıf 3C2. Katı maddeler: Sınıf 3S2. İletken toza izin verilmez.
Titreşim (IEC 60068-2)	Maks. 1 mm (0,04 inç) (5 ... 13,2 Hz), maks. 7 m/sn ² (23 ft/sn ²) (13,2 ... 100 Hz) sinüzoidal
Darbe/Düşme (ISTA)	İzin verilmez

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 torku 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. 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 birbirine göre 200 ms içerisinde 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: 13 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 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 arıza oranları ve arıza modları için sürücü donanım kılavuzuna bakın.

İşaretler

Geçerli işaretler, sürücünün tip tanımlama etiketi üzerinde gösterilmiştir.



CE

UL



RCM



EAC



KC



EIP



WEEE



TUV Nord



UKCA

İlgili belgeler

Belge	Kod (İngilizce)	Kod (türkçe)
ACQ580-01 (0.75 to 250 kW, 1.0 to 350 hp) hardware manual	3AXD50000044862	3AXD50000420599
ACQ580 pump control program firmware manual	3AXD50000035867	3AXD5000011879
ACS-AP-I, -S, -W and ACH-AP-H, -W Assistant control panels user's manual	3AUA0000085685	
Drive composer PC tool user's manual	3AUA0000094606	

Uygunluk Beyanları

ABB

EU Declaration of Conformity
Machinery Directive 2006/42/EC

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

declare under our sole responsibility that the following product:

Frequency converters
ACQ580-01/-31
with regard to the safety function

Safe Torque Off

is 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 61800-5-2:2007
EN IEC 62061:2021
EN ISO 13849-1:2015
EN ISO 13849-2:2012
EN 60204-1:2018

The following other standards have been applied:

IEC 61508:2010, parts 1-2
IEC 61800-5-2:2016

Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional
Safety of machinery – Functional safety of safety-related control systems
Safety of machinery – Safety-related parts of control systems, Part 1: General requirements
Safety of machinery – Safety-related parts of the control systems, Part 2: Validation
Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements

Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional

The product(s) referred in this Declaration of conformity fulfill(s) the relevant provisions of other European Union Directives which are notified in Single EU Declaration of conformity 3AXD10000497692.

Authorized to compile the technical file: **ABB Oy, Himote 13, 00380 Helsinki, Finland.**

Helsinki, August 31, 2022
Signed for and on behalf of:

Mika Vartiainen
Local Division Manager
ABB Oy

Harri Mustonen
Product Unit Manager
ABB Oy

Document number 3AXD1000048623

Page 1 of 1

ABB

Declaration of Conformity
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

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

declare under our sole responsibility that the following product:

Frequency converters
ACQ580-01/-31
with regard to the safety function

Safe Torque Off

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

The following designated standards have been applied:

EN 61800-5-2:2007
EN IEC 62061:2021
EN ISO 13849-1:2015
EN ISO 13849-2:2012
EN 60204-1:2018

The following other standards have been applied:

IEC 61508:2010, parts 1-2
EN 61800-5-2:2017

Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional
Safety of machinery – Functional safety of safety-related control systems
Safety of machinery – Safety-related parts of control systems, Part 1: General requirements
Safety of machinery – Safety-related parts of the control systems, Part 2: Validation
Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements

Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
Adjustable speed electrical power drive systems – Part 5-2: Safety requirements - Functional

The product(s) referred in this declaration of conformity fulfill(s) the relevant provisions of other UK statutory requirements, which are notified in a single declaration of conformity 3AXD10001326271.

Authorized to compile the technical file: **ABB Limited, Daresbury Park, Cheshire, United Kingdom, WA4 4BT.**

Helsinki, August 31, 2022
Signed for and on behalf of:

Mika Vartiainen
Local Division Manager
ABB Oy

Harri Mustonen
Product Unit Manager
ABB Oy

Document number 3AXD10001326255

Page 1 of 1

ACQ580 Çin RoHS II Uygunluk Beyanına erişim için bağlantı ve kod (3AXD10001497389 [İngilizce/Çince])



ACQ580 Çin RoHS II Uygunluk Beyanı