

Sektöre özgü ABB sürücüler

Özet kullanım kılavuzu ACS320 sürücüler



İçindekiler



Güvenlik



Mekanik kurulum



Elektrik kurulumu



Devreye alma ve G/Ç ile kontrol



Power and productivity
for a better world™



İlgili kılavuzlar listesi

Sürücü kılavuzları

ACS320 özet kullanım kılavuzu
ACS320 kullanım kılavuzu

Kod (İngilizce)

3AUA0000086933
3AUA0000062599

Kod (Türkçe)

3AUA0000124716

Seçenek kılavuzları ve bilgileri

MFD-01 FlashDrop kullanım kılavuzu

3AFE68591074

MREL-01 çıkış rölesi modülü kullanım kılavuzu

3AUA0000035974

ACS150, ACS310, ACS320, ACS350 ve ACS355 için
MUL1-R1 kurulum talimatları

3AFE68642868

ACS310, ACS320, ACS350 ve ACS355 için MUL1-R3
kurulum talimatları

3AFE68643147

ACS310, ACS320, ACS350 ve ACS355 için MUL1-R4
kurulum talimatları

3AUA0000025916

SREA-01 Ethernet adaptör modülü hızlı başlangıç
kılavuzu

3AUA0000042902

SREA-01 Ethernet adaptör modülü kullanım kılavuzu

3AUA0000042896

Bakım kılavuzları

ACS50, ACS55, ACS150, ACS310, ACS350, ACS355,
ACS550, ACH550 ve R1-R4 OINT-/SINT panolar için
kondansatör yenileme kılavuzu

3AFE68735190

Kılavuzları ve diğer ürün belgelerini PDF formatında İnternet'te bulabilirsiniz. Arka kapağın iç kısmındaki [İnternet'teki Belge kütüphanesi](#) bölümüne bakın. Belge kütüphanesinde mevcut olmayan kılavuzlar için, yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Kılavuzun amacı

Bu kullanım kılavuzu özetinde sürücünün kurulumu ve devreye alınması için gereken temel bilgiler yer almaktadır.

Elektrik tesisatının planlanması, kontrol panelinin kullanımı, program özellikleri, fieldbus, tüm erişilebilir gerçek sinyaller ve parametreler, hata izleme, bakım, ek teknik veriler ve boyut çizimleri hakkında bilgi için, ACS320 Kullanım Kılavuzu'na (3AUA0000062599 [İngilizce]) bakın. İnternet üzerinde erişmek için, www.abb.com/drives adresine gidin, *Belge Kütüphanesi*'ni seçin, kodu arama alanına girin ve OK (Tamam) seçeneğini tıklayın.

Geçerlilik

Bu kılavuz, ACS320 sürücü yazılımının 4.03c veya üzeri sürümleri için geçerlidir. 3301 SÜRÜCÜ YAZILIM parametresi için, ACS320 Kullanım Kılavuzu'nda (3AUA0000062599 [İngilizce]) *Gerçek sinyaller ve parametreler* bölümüne bakın.

İçindekiler

İlgili kılavuzlar listesi	2
Kılavuzun amacı	2
Geçerlilik	2

1. Güvenlik

Kurulum ve bakım güvenliği	5
Güvenli devreye alma ve çalıştırma	6

2. Donanım açıklamaları

Güç bağlantıları ve kontrol arabirimleri	7
Tip işareti anahtarı	8

3. Mekanik kurulum

Kurulum	9
---------------	---



4. Elektrik kurulumu

IT (topraklamasız) ve köşe topraklamalı TN sistemleriyle uyumluluğun kontrol edilmesi	13
Güç kablolarının bağlanması	14
Kontrol kablolarının bağlanması	16
Kurulum kontrol listesi	18

5. Devreye alma ve G/Ç ile kontrol

Sürücünün devreye alınması	19
Sürücü G/Ç arabirimi ile nasıl kontrol edilir	26

6. Kısa görünümde gerçek sinyaller ve parametreler

Terimler ve kısaltmalar	27
Fieldbus eşdeğeri	27
Farklı makrolara sahip varsayılan değerler	28
Kısa parametre görünümünde gerçek sinyaller	30
Kısa parametre görünümünde parametreler	30

7. Teknik veriler

Değerler, tip ve gerilim değerleri (Kuzey Amerika pazarı için)	37
Değerler, tip ve gerilim değerleri (Avrupa pazarı için)	38
Güç kablosu boyutları ve sigortalar	40
UL kontrol listesi	41

Daha fazla bilgi

Ürün ve servis ile ilgili sorular	43
Ürün eğitimi	43
ABB Sürücü kılavuzları hakkında geri bildirimde bulunulması	43
İnternet'teki Belge kütüphanesi	43



1. Güvenlik

Kurulum ve bakım güvenliği

Bu uyarılar, sürücü, motor kablosu ve motor üzerinde çalışma yapan kişiler içindir.

■ Elektriksel güvenlik



UYARI! Aşağıdaki talimatlara uyulmaması, fiziksel yaralanmalara veya ölüme ya da ekipman hasarına yol açabilir.

Sürücünün bakımı sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır!

- Giriş gücü verildiğinde sürücü, motor kablosu veya motor üzerinde işlem yapmayın. Giriş gücünü kestikten sonra sürücü, motor veya motor kablosu üzerinde işlem yapmadan önce ara devre kondansatörlerinin yükü boşaltmaları için 5 dakika bekleyin.

Sürücü U1, V1 ve W1 ile toprak hattı giriş fazları arasında gerilim olmadığından emin olmak için her zaman bir multimetreyle (en az 1 Mohm empedansa sahip) ölçüm yapın.

- Sürücü veya harici kontrol devrelerine enerji verilirken kontrol kabloları üzerinde işlem yapmayın. Harici olarak sağlanan kontrol devreleri, sürücü giriş gücü kesilmiş olsa bile tehlikeli gerilim taşıyabilir.
- Sürücü üzerinde yalıtım veya gerilim dayanım testleri yapmayın.
- Bir IT sistemine (topraklamasız güç sistemi veya yüksek direnç topraklamalı [30 ohm üzerinde] güç sistemi) sürücü takarken dahili EMC filtresinin bağlantısını kesin, aksi halde sistem, EMC filtre kondansatörleri yoluyla toprak potansiyeline bağlanır. Bu, tehlikeye veya sürücüde hasara neden olabilir. Bkz. sayfa 13. **Not:** Dahili EMC filtresi söküldüğünde, sürücünün EMC uyumlu olmayacağını unutmayın.
- Sürücüyü köşede topraklamalı bir TN sistemine takarken, dahili EMC filtresinin bağlantısını kesin, aksi halde sürücü hasar görür. Bkz. sayfa 13. **Not:** Dahili EMC filtresi söküldüğünde, sürücünün EMC uyumlu olmayacağını unutmayın.
- Sürücüye bağlı olan tüm ELV (aşırı düşük gerilim) devreleri eşit potansiyele sahip bir bölgede, yani, aynı anda erişilebilen tüm iletken parçaların aralarında oluşan tehlikeli gerilimleri engellemek için elektriksel olarak birbirlerine bağlı oldukları bir bölgede kullanılmalıdır. Bu, uygun fabrika topraklaması sayesinde gerçekleşir.

Not:

- Motor durmuş olsa dahi, U1, V1, W1 ve U2, V2, W2 güç devresi terminallerinde tehlikeli düzeyde gerilim bulunur.



■ Genel güvenlik



UYARI! Aşağıdaki talimatlara uyulmaması, fiziksel yaralanmalara veya ölüme ya da ekipman hasarına yol açabilir.

- Sürücü sahada tamir edilemez. Arızalı bir cihazı onarma girişiminde bulunmayın; yerel ABB temsilcinize veya Yetkili Servis Merkezine başvurun.
- Delme işlemi sonucunda meydana gelen tozun kurulum sırasında sürücünün içine kaçmamasını sağlayın. Sürücünün içinde bulunan ve elektrik açısından iletken olan toz hasara veya arızaya neden olabilir.
- Yeterli soğutma sağlayın.

Güvenli devreye alma ve çalıştırma

Bu uyarılar, çalıştırma işlemini planlayan, sürücüyü çalıştıran veya kullanan kişiler içindir.

■ Genel güvenlik



UYARI! Aşağıdaki talimatlara uyulmaması, fiziksel yaralanmalara veya ölüme ya da ekipman hasarına yol açabilir.

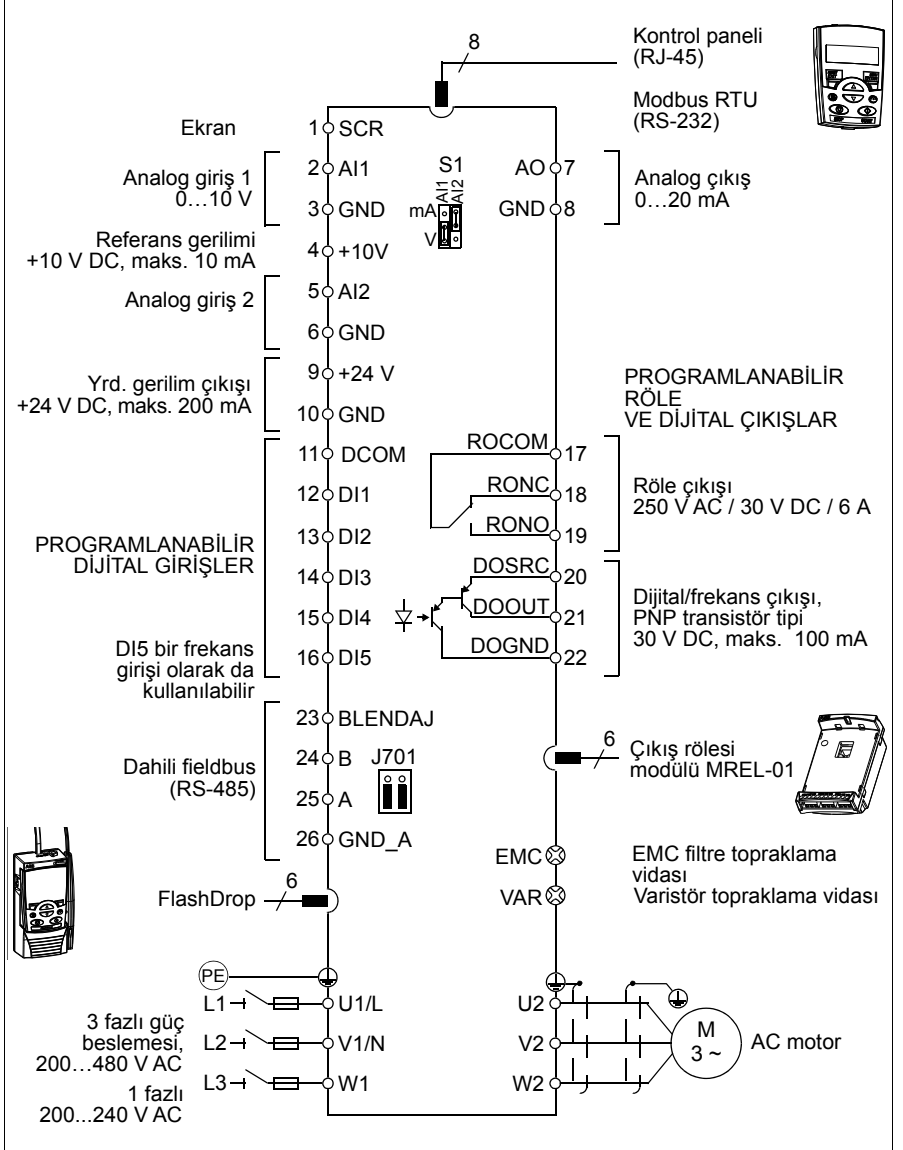
- Sürücüyü ayarlamadan ve hizmete almadan önce, motor ve tahrik edilen tüm ekipmanın sürücünün tüm hız aralıklarında çalışmaya uygun olduğundan emin olun. Sürücü, motorun doğrudan elektrik hattına bağlanmasıyla, sağlanan hızların altında ve üstünde çalışması için ayarlanabilir.
- Tehlikeli durumların meydana gelme ihtimali varsa, otomatik arıza sıfırlama fonksiyonlarını etkinleştirmeyin. Bu fonksiyonlar etkinleştirildiklerinde sürücüyü sıfırlar ve bir arıza sonrasında çalışmaya devam eder.
- Motoru AC kontaktörü veya kesme cihazı (kesme aracı) ile kontrol etmeyin; bunun yerine kontrol panelindeki start ve stop tuşlarını  ve  veya harici komutları (G/Ç veya fieldbus) kullanın. DC kondansatörlerin izin verilen maksimum şarj döngüsü sayısı (güç vererek çalıştırma) dakikada iki ve maksimum toplam şarj sayısı 15 000'dir.

Not:

- Start komutu için harici bir kaynak seçilirse ve ON konumundaysa, sürücü 3 kablolu (darbe) start/stop için yapılandırılmadığı sürece, giriş geriliminin kesilmesi veya arızanın sıfırlanmasından hemen sonra çalışacaktır.

2. Donanım açıklamaları

Güç bağlantıları ve kontrol arabirimleri



Tip işareti anahtarı

Tip işareti, sürücünün spesifikasyonları ve yapılandırması hakkında bilgiler içerir. Tip işaretini, ürün üzerindeki tip etiketinde bulabilirsiniz. Soldaki ilk haneler temel yapılandırmayı belirtir, örn. ACS320-03E-08A8-4. İsteğe bağlı seçenekler bundan sonra verilir ve + işaretleriyle ayrılır, örn. +J404. Tip işareti seçeneklerine dair açıklamalar aşağıda belirtilmiştir.

	ACS320-03X-08A8-4+J404+...
ACS320 ürün serileri	
1 fazlı/3 fazlı	
01 = 1 fazlı giriş	
03 = 3 fazlı giriş	
Yapılandırma	
E = EMC filtresi bağlı, 50 Hz frekans	
U = EMC filtresi bağlı değil, 60 Hz frekans	
Çıkış akımı değerleri	
xxAy formatında, xx tam sayı değerini, y ise kesirli bölümü belirtir, örn. 08A8 8,8 A anlamına gelir. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm Değerler, tip ve gerilim değerleri (Kuzey Amerika pazarı için) sayfa 37.	
Giriş gerilimi aralığı	
2 = 200...240 V AC	
4 = 380...480 V AC	
Seçenekler	
J404 = ACS-CP-C temel kontrol paneli ^{1) 2)}	
J400 = ACH-CP-B gelişmiş kontrol paneli ¹⁾	
R700 = İngilizce ACS320 Kullanım Kılavuzu (3AUA0000062599 [EN])	
E202 = Düşük harmonik RFI filtresi (sadece Avrupa pazarında mevcuttur)	

¹⁾ ACS320, aşağıdaki panel revizyonları ve panel yazılım sürümlerine sahip panellerle uyumludur. Panelinizin revizyon ve yazılım sürümünü öğrenmek için, *ACS320 Kullanım Kılavuzu* (3AUA0000062599 [İngilizce]), *Kontrol panelleri* bölümü, *Geçerlilik* başlığına bakın.

Panel tipi	Tip kodu	Panel revizyonu	Panel yazılım sürümü
Temel kontrol paneli ²⁾	ACS-CP-C	M veya üzeri	1.13 veya üzeri
Gelişmiş kontrol paneli	ACH-CP-B	X veya üzeri	2.04 veya üzeri

²⁾ Sadece Kuzey Amerika pazarında mevcuttur.

3. Mekanik kurulum

Kurulum

Bu kılavuzdaki talimatlar, IP20 koruma derecesine sahip sürücüler için geçerlidir. NEMA 1 ile uyumluluk için, çok dilli kurulum talimatlarıyla (3AFE68642868, 3AFE68643147 veya 3AUA0000025916) birlikte sağlanan MUL1-R1, MUL1-R3 veya MUL1-R4 seçenek kitini kullanın.

■ Sürücü kurulumu

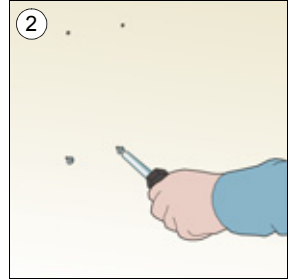
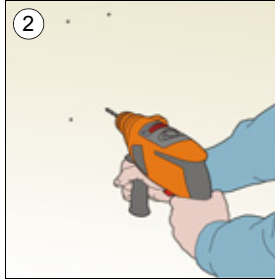
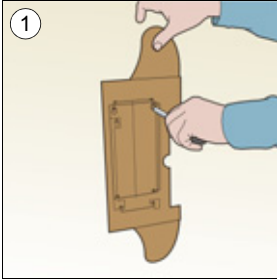
Sürücüyü vidalarla veya bir DIN rayı üzerine uygun şekilde monte edin.

Soğutma için sürücünün alt ve üst kısmında 75 mm (3 inç) boş alan bulunmalıdır. Yan taraflarda boş alan bulunması gerekmeyi için, sürücüler yan yana monte edilebilir.

Not: Delme işlemi sonucunda meydana gelen tozun kurulum sırasında sürücünün içine kaçmamasını sağlayın.

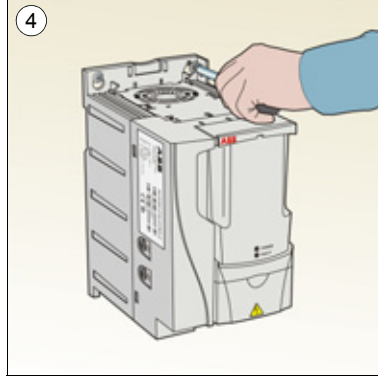
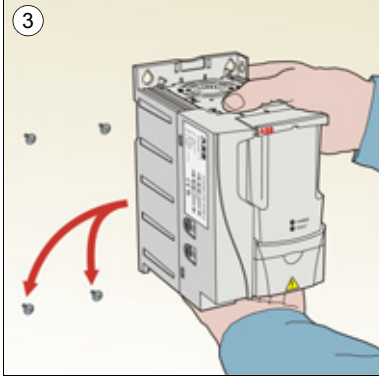
Vidalar ile

- Örneğin pakette bulunan montaj şablonu parçasını kullanarak deliklerin yerlerini işaretleyin. Deliklerin yerleri, *ACS320 Kullanım Kılavuzu*'nda (3AUA0000062599 [İngilizce]) *Boyut çizimleri* bölümündeki çizimlerde de gösterilmektedir. Kullanılan delik sayısı ve yerleri sürücünün montaj şekline bağlıdır:
 - arkaya montaj (R0...R4 kasa boyutları): dört delik
 - yana montaj (R0...R2 kasa boyutları): üç delik; alttaki deliklerden biri kelepçe levhası üzerinde yer alır.
- Vida veya cıvataları işaretlenen konumlara sabitleyin.



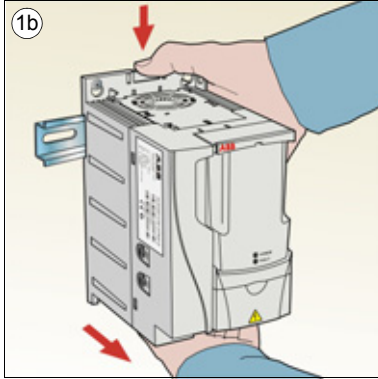
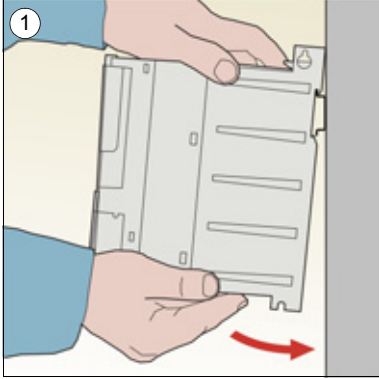
10 Mekanik kurulum

3. Sürücüyü duvardaki vidalara yerleştirin.
4. Duvardaki vidaları iyice sıkın.



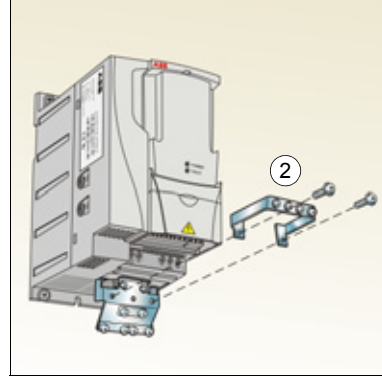
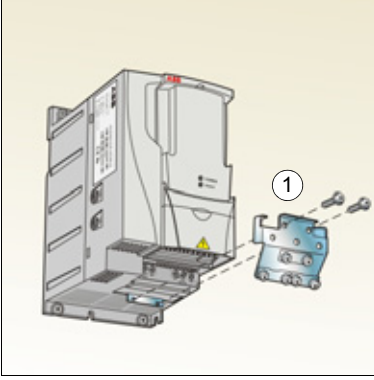
DIN rayı üzerine

1. Sürücüyü raya oturtun.
Sürücüyü sökmek için, sürücünün üzerindeki ayırma kolunu bastırın (1b).



■ Kelepçe levhalarının sabitlenmesi

1. Kelepçe levhasını, verilen vidalarla sürücünün altındaki levhaya sabitleyin.
2. R0...R2 kasa boyutları için, G/Ç kelepçe levhasını, verilen vidalarla kelepçe levhasına sabitleyin.





4. Elektrik kurulumu



UYARI! Bu bölümde açıklanan çalışmalar sadece yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Bölüm **Güvenlik**, 5. sayfadaki talimatlara uyun. Güvenlik talimatlarına uyulmaması yaralanmaya veya ölüme neden olabilir.

Kurulum sırasında sürücünün giriş gücüyle bağlantısının kesilmiş olduğundan emin olun. Sürücü giriş gücüne bağlı durumdaysa, giriş gücü bağlantısını kestikten sonra 5 dakika bekleyin.

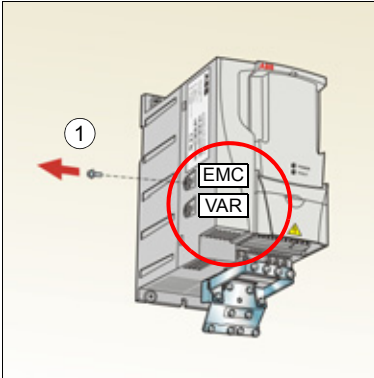
IT (topraklamasız) ve köşe topraklamalı TN sistemleriyle uyumluluğun kontrol edilmesi



UYARI! Bir IT sistemine (topraklamasız güç sistemi veya yüksek direnç topraklamalı [30 ohm üzerinde] güç sistemi) sürücü takarken dahili EMC filtresinin bağlantısını kesin, aksi halde sistem, EMC filtre kondansatörleri yoluyla toprak potansiyeline bağlanır. Bu, tehlikeye veya sürücüde hasara neden olabilir.

Sürücüyü köşede topraklamalı bir TN sistemine takarken, dahili EMC filtresinin bağlantısını kesin, aksi halde sürücü hasar görür.

1. IT (topraklamasız) veya köşede topraklamalı TN sisteminiz varsa, EMC vidasını sökerek dahili EMC filtresini çıkarın. 3 fazlı U tipi sürücülerde (tip işareti ACS320-03U- olan), EMC vidası fabrikada önceden çıkarılmış ve yerine plastik bir vida yerleştirilmiştir.

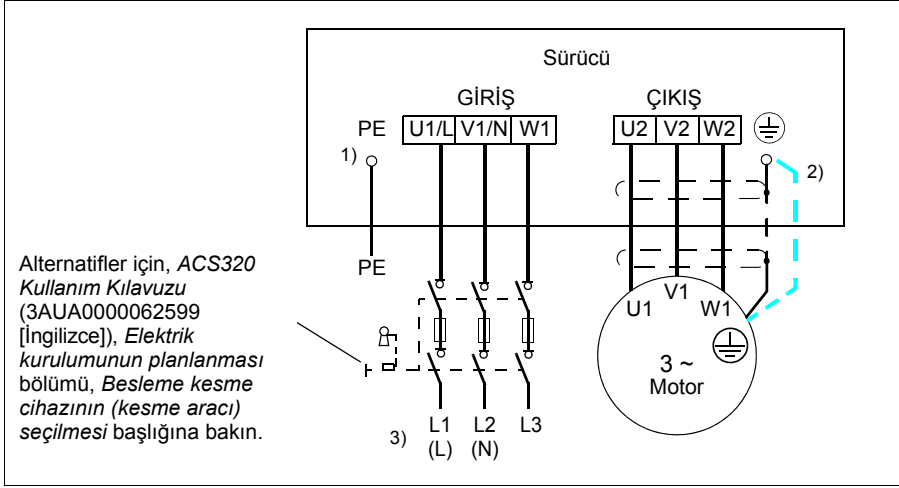


Not: R4 boyutlu kasada EMC vidası W2 terminalinin sağındadır.



Güç kablolarının bağlanması

Bağlantı şeması



- 1) Dağıtım panosunda PE iletkeninin diğer ucunu topraklayın.
- 2) Kablo blendajının iletkenliği yetersiz ise (faz iletkeninin iletkenliğinden daha düşük ise) ve kabloda yapıda topraklama iletkeni yoksa ayrı bir topraklama kablosu kullanın. ACS320 Kullanım Kılavuzu (3AUA0000062599 [İngilizce]), Elektrik kurulumunun planlanması bölümü, Güç kablolarının seçilmesi başlığına bakın.
- 3) L ve N 1 fazlı güç beslemesi için bağlantı işaretleridir.

Not:

Asimetrik yapıda motor kablosu kullanmayın.

İletken blendaj dışında motor kablosunda simetrik yapıda topraklama iletkeni varsa, topraklama iletkenini sürücü ve motor uçlarındaki topraklama terminaline bağlayın.

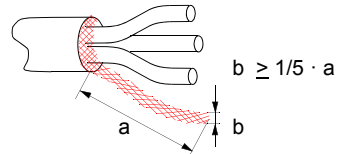
1 fazlı güç kaynağı için, güç bağlantısını U1/L ve V1/N terminallerine yapın.

Motor kablosu, giriş gücü kablosu ve kontrol kablolarını ayrı döşeyin. Daha fazla bilgi için, ACS320 Kullanım Kılavuzu (3AUA0000062599 [İngilizce]), Elektrik kurulumunun planlanması bölümü, Kabloların yerleştirilmesi başlığına bakın.

Motor kablo blendajının motor ucunda topraklanması

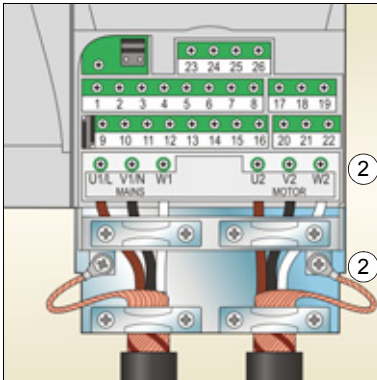
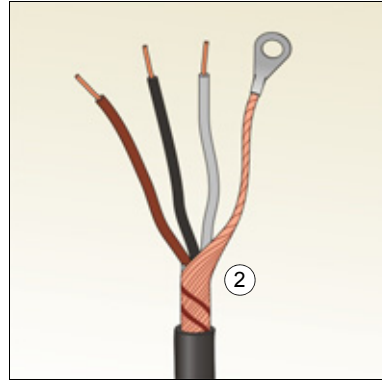
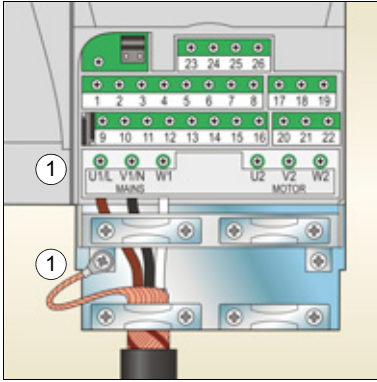
Minimum radyo frekansı paraziti için:

- kabloyu, blendajı yandaki gibi bükerek topraklayın: yassılaştırılmış genişlik $\geq 1/5 \cdot \text{uzunluk}$
- veya kablo blendajını, motor terminal kutusunun kurşun geçişinde 360 derece topraklayın.



Bağlantı prosedürü

1. Topraklama kelepçesi altındaki giriş gücü kablosunun topraklama iletkenini (PE) bağlayın. Faz iletkenlerini U1, V1 ve W1 terminallerine bağlayın. R0...R2 boyutundaki kasalar için 0,8 N·m (7 lbf·inç), R3 için 1,7 N·m (15 lbf·inç), R4 için ise 2,5 N·m (22 lbf·inç) sıkıştırma torku uygulayın.
2. Motor kablosunu soyun ve mümkün olduğunca kısa bir saç örgüsü oluşturacak şekilde blendajı bükün. Bükülü olan blendajı topraklama kelepçesi altına sabitleyin. Faz iletkenlerini U2, V2 ve W2 terminallerine bağlayın. R0...R2 boyutundaki kasalar için 0,8 N·m (7 lbf·inç), R3 için 1,7 N·m (15 lbf·inç), R4 için ise 2,5 N·m (22 lbf·inç) sıkıştırma torku uygulayın.
3. Sürücünün dışında yer alan kabloları mekanik olarak sabitleyin.



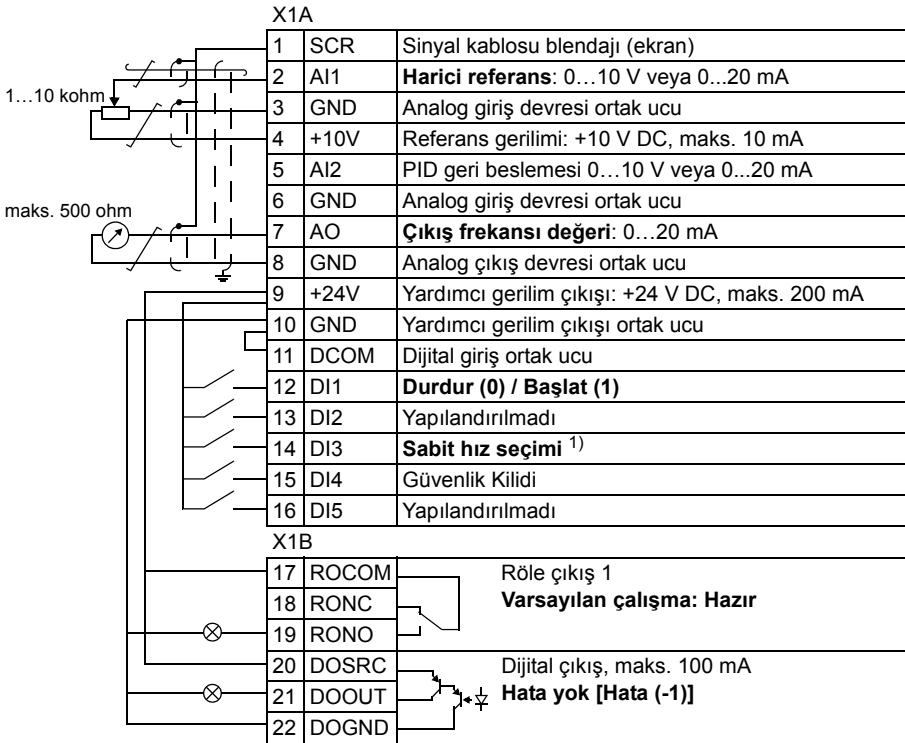
Kontrol kablolarının bağlanması

Varsayılan G/Ç bağlantı şeması

Kontrol sinyallerinin varsayılan bağlantısı **9902 UYGULAMA MAKROSU** parametresi ile seçilen aktif uygulama makrosuna göre değişir.

Varsayılan makro, HVAC Varsayılan makrosudur. Üç sabit hızda genel amaçlı bir G/Ç yapılandırması sağlar. Parametre değerleri, **ACS320 Kullanım Kılavuzu** (3AUA0000062599 [İngilizce]), **Gerçek sinyaller ve parametreler** bölümünde verilen varsayılan değerlerdir.

HVAC varsayılan makrosu için varsayılan G/Ç bağlantıları aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

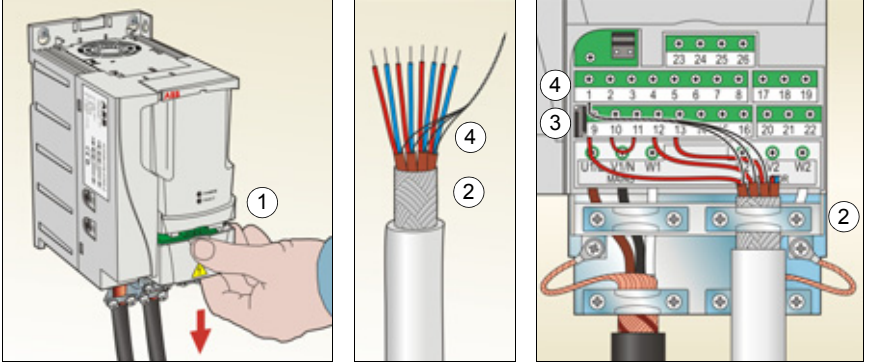


¹⁾ Bkz. **12 SABİT HIZLAR** parametre grubu:

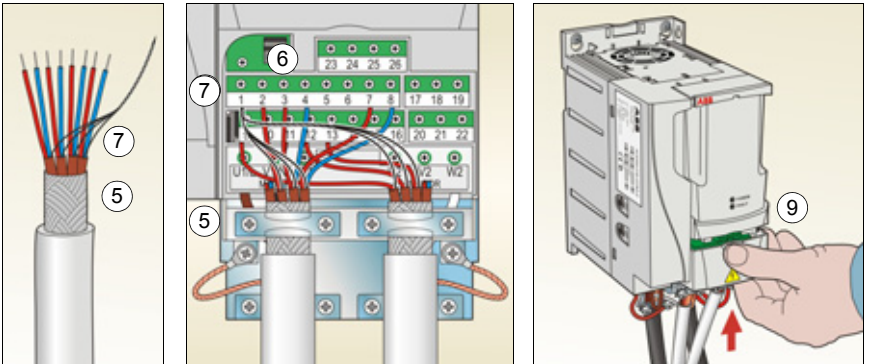
DI3 Çalışma (parametre)	
0	AI1 üzerinden hız ayarı
1	Hız 1 (1202)

Bağlantı prosedürü

1. Aynı anda giriştiyi bastırıp kapağı kaydırarak terminal kapağını kasadan çıkarın.
2. *Dijital sinyaller:* Dijital sinyal kablusunun dış yalıtımını 360 derece soyun ve çıplak blendajı kelepçe altında topraklayın.
3. Kablonun iletkenlerini uygun terminallere bağlayın. 0,4 N·m (3,5 lbf-in) değerinde bir sıkıştırma torku uygulayın.
4. Çift blendajlı kablolar için, kablodaki her bir çiftin topraklama iletkenlerini bükün ve demeti SCR terminaline (terminal 1) bağlayın.



5. *Analog sinyaller:* Analog sinyal kablusunun dış yalıtımını 360 derece soyun ve çıplak blendajı kelepçe altında topraklayın.
6. İletkenleri uygun terminallere bağlayın. 0,4 N·m (3,5 lbf-in) değerinde bir sıkıştırma torku uygulayın.
7. Analog sinyal kablосundaki her bir çiftin topraklama iletkenlerini bükün ve demeti SCR terminaline (terminal 1) bağlayın.
8. Sürücünün dış kısmındaki tüm kabloları mekanik olarak sabitleyin.
9. Terminal kapağını kaydırarak tekrar yerine takın.



Kurulum kontrol listesi

Devreye almadan önce sürücünün mekanik ve elektrik kurulumunu kontrol edin. Kontrol listesini başka biriyle birlikte gözden geçirin. Sürücü üzerinde çalışmaya başlamadan önce, 5. sayfadaki [Güvenlik](#) bölümünü okuyun.

Kontrol	
MEKANİK KURULUM	
☐	Ortam çalışma koşulları izin verilen sınırlar dahilinde. (Bkz. <i>Teknik veriler: Kayıplar, soğutma verileri ve gürültü</i> ve <i>Ortam koşulları</i> bölümleri, ACS320 Kullanım Kılavuzu (3AUA0000062599 [İngilizce]).)
☐	Sürücü düz, dikey ve yanmaz özellikte bir duvara düzgün bir şekilde monte edilmiş. (Bkz. Mekanik kurulum sayfa 9 ve ACS320 Kullanım Kılavuzu'nda (3AUA0000062599 [İngilizce]) <i>Mekanik kurulum</i> .)
☐	Soğutma havası serbest şekilde akıyor. (Bkz. Mekanik kurulum: Sürücü kurulumu sayfa 9.)
☐	Motor ve tahrik edilen ekipman çalıştırmaya hazır. (Bkz. <i>Elektrik kurulumunun planlanması: Motor ve sürücünün uyumluluğunun kontrol edilmesi</i> bölümleri ile <i>Teknik veriler: Motor bağlantı verileri</i> bölümleri, ACS320 Kullanım Kılavuzu (3AUA0000062599 [İngilizce]).)
ELEKTRİK KURULUMU (Bkz. Elektrik kurulumu sayfa 13 ve ACS320 Kullanım Kılavuzu'nda (3AUA0000062599 [İngilizce]) <i>Elektrik kurulumunun planlanması</i> .)	
☐	Topraklamasız ve köşede topraklamalı sistemler için: Dahili EMC filtresi çıkarılmış durumda (EMC vidası sökülmüş durumda).
☐	Sürücü bir yılın üzerinde bir süre boyunca saklandıysa kondansatörler yenilenmiş.
☐	Sürücü uygun biçimde topraklanmış.
☐	Giriş gücü gerilimi, sürücü nominal giriş gerilimi ile uyumlu.
☐	U1, V1 ve W1'deki giriş gücü bağlantıları düzgün ve uygun tork değerinde sıkılmış.
☐	Uygun giriş gücü sigortaları ve ayırıcı takılmış.
☐	U2, V2 ve W2'deki motor bağlantıları düzgün ve uygun tork değerinde sıkılmış.
☐	Motor kablosu, giriş gücü kablosu ve kontrol kabloları ayrı şekilde döşenmiş.
☐	Harici kontrol (G/Ç) bağlantıları düzgün.
☐	Giriş gücü gerilimi sürücünün çıkışına uygulanamaz (baypas bağlantısıyla).
☐	Terminal kapağı ve NEMA 1 için başlık ve bağlantı kutusu yerinde.



5. Devreye alma ve G/Ç ile kontrol

Sürücünün devreye alınması



UYARI! Devreye alma sadece yetkili bir elektrikçi tarafından gerçekleştirilebilir.

Devreye alma prosedürü boyunca [Güvenlik](#) bölümünde, 5. sayfada verilen güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.

Harici çalıştırma komutunun açık olması ve sürücünün uzaktan kontrol modunda olması durumunda sürücü, güç kaynağı sağlandığında otomatik olarak devreye girer.

Motoru çalıştırmanın bir tehlikeye yol açmayacağından emin olun. Hatalı dönüş yönü durumunda hasar riski varsa, **motor ile tahrik edilen makine arasındaki bağlantıyı sökün.**

Not: Varsayılan olarak, [1611 PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ](#) parametresi 2 ([KISA GÖRÜNÜM](#)) olarak ayarlanmıştır ve hiçbir gerçek sinyal ve parametreleri göremezsiniz. Bunları görebilmek için, [1611 PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ](#) parametresini 3 ([UZUN GÖRÜNÜM](#)) olarak ayarlayın.

- Kurulumu kontrol edin. [Kurulum kontrol listesi](#) kısmı, 18. sayfadaki kontrol listesine bakın.

Sürücüyü devreye alma yönteminiz, sahip olduğunuz kontrol paneline bağlıdır.

- **Temel kontrol paneline sahipseniz,** [Manuel devreye alma işleminin gerçekleştirilmesi](#) kısmı, 20. sayfada verilen talimatlara bakın.
- **Gelişmiş kontrol paneline sahipseniz,** Devreye alma asistanını (bkz. [Yönlendirmeli devreye alma işleminin gerçekleştirilmesi](#) kısmı, sayfa 23) çalıştırabilir ya da manuel devreye alma işlemi (bkz. [Manuel devreye alma işleminin gerçekleştirilmesi](#) kısmı, sayfa 20) gerçekleştirebilirsiniz.

Yalnızca gelişmiş kontrol panelinde bulunan Devreye Alma asistanı, yapılması gereken tüm ayarlar konusunda size rehberlik eder. Manuel devreye alma sırasında sürücü sizi herhangi bir şekilde yönlendirmez; [Manuel devreye alma işleminin gerçekleştirilmesi](#) kısmı, 20. sayfadaki talimatlara göre en temel ayarları yapabilirsiniz.



Manuel devreye alma işleminin gerçekleştirilmesi

Manuel devreye alma işlemi için, Temel kontrol panelini ya da Gelişmiş kontrol panelini kullanabilirsiniz. Aşağıdaki talimatlar her iki kontrol paneli için de geçerlidir, ancak yalnızca Gelişmiş kontrol paneli için geçerli olan talimatlar hariç gösterilen tüm ekranlar Temel kontrol paneli ekranlarıdır.

Başlamadan önce motor plaka verilerinin bulunduğundan emin olun.

GÜÇ VERME																																																									
☐ Giriş gücü uygulayın. Temel kontrol paneli, Çıkış modunda çalışır. Gelişmiş kontrol paneli, Devreye Alma asistanını çalıştırmak isteyip istemediğinizi sorar. Eğer tuşuna basarsanız, Devreye Alma asistanı çalışmaz ve aşağıda, Temel kontrol panelinde anlatılan şekilde manuel devreye alma ile devam edebilirsiniz.	REM 0.0 Hz ÇIKIŞ İLR REM SEÇİM — Devreye alma asistanını kullanmak istiyor musunuz? Evet Hayır ÇIKIŞ 00:00 TAMAM																																																								
MANUEL DEVREYE ALMA VERİ GİRİŞİ (parametre grubu 99)																																																									
☐ Gelişmiş kontrol paneliniz varsa, dili seçin (Temel kontrol panelinde dil desteği bulunmamaktadır). Kullanılabilecek dillerle ilgili değerler için, 9901 parametresine bakın. Gelişmiş Kontrol Paneli ile parametrelerin nasıl ayarlanacağı hakkındaki talimatlar için, <i>ACS320 Kullanım Kılavuzu</i> (3AUA0000062599 [İngilizce]), <i>Kontrol panelleri</i> bölümü, <i>Gelişmiş kontrol paneli</i> başlığına bakın.	REM PAR YAZ — 9901 DİL ENGLISH [0] İPTAL 00:00 KAYDET Not: Motor verilerini motor plakasındaki değerler ile aynı olacak şekilde girin. Örneğin plakadaki motor nominal devri 1470 rpm ise, 9908 MOTOR NOM DEVRİ parametresi değerinin 1500 rpm olarak ayarlanması sürücünün yanlış çalışmasına yol açar.																																																								
☐ Motor plakasındaki motor verilerini girin:	ABB Motors <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.8em;"> <tr> <td colspan="2">3 ~ motor</td> <td colspan="2">M2AA 200 MLA 4</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">IEC 200 M/L 55</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">No</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Ins.cl. F</td> <td>IP 55</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>Hz</td> <td>kW</td> <td>r/min</td> </tr> <tr> <td>690 Y</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>1475</td> </tr> <tr> <td>400 D</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>1475</td> </tr> <tr> <td>660 Y</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>1470</td> </tr> <tr style="background-color: #d3d3d3;"> <td>380 D</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>1470</td> </tr> <tr> <td>415 D</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>1475</td> </tr> <tr> <td>440 D</td> <td>60</td> <td>35</td> <td>1770</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cat. no</td> <td colspan="2">3GAA 202 001 - ADA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">6312/C3</td> <td>6210/C3</td> <td>180 kg</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">IEC 34-1</td> </tr> </table> 380 V besleme gerilimi	3 ~ motor		M2AA 200 MLA 4				IEC 200 M/L 55		No						Ins.cl. F	IP 55	V	Hz	kW	r/min	690 Y	50	30	1475	400 D	50	30	1475	660 Y	50	30	1470	380 D	50	30	1470	415 D	50	30	1475	440 D	60	35	1770	Cat. no		3GAA 202 001 - ADA		6312/C3		6210/C3	180 kg	IEC 34-1			
3 ~ motor		M2AA 200 MLA 4																																																							
		IEC 200 M/L 55																																																							
No																																																									
		Ins.cl. F	IP 55																																																						
V	Hz	kW	r/min																																																						
690 Y	50	30	1475																																																						
400 D	50	30	1475																																																						
660 Y	50	30	1470																																																						
380 D	50	30	1470																																																						
415 D	50	30	1475																																																						
440 D	60	35	1770																																																						
Cat. no		3GAA 202 001 - ADA																																																							
6312/C3		6210/C3	180 kg																																																						
IEC 34-1																																																									

- motor nominal gerilimi (9905 parametresi)

9905 parametresinin ayarlanması, Temel kontrol panelinde parametre ayarlama işlemine bir örnek olarak aşağıda gösterilmektedir. ACS320 Kullanım Kılavuzu'nda (3AUA0000062599 [İngilizce]) Kontrol panelleri bölümü Temel kontrol paneli kısmında daha ayrıntılı talimatlar bulabilirsiniz.

1. Ana menüye gitmek için, alt satırda ÇIKIŞ yazıyorsa  tuşuna basın; aksi halde alt kısımda MENÜ yazısı görülene kadar arka arkaya  tuşuna basın.
2. "PAR" yazısını görünceye kadar   tuşlarına basın ve ardından  tuşuna basın.
3.   tuşlarına basarak uygun parametre grubunu bulun ve  tuşuna basın.
4.   tuşlarını kullanarak grup içinde uygun parametreyi bulun.
5.  düğmesini basılı tutarak bekleyin; yaklaşık iki saniye sonra parametre değeri, değerin alt kısmında SET yazısıyla görüntülenir.
6. Değeri   tuşlarını kullanarak değiştirin. Tuşu basılı tuttuğunuzda değer daha hızlı değişecektir.
7. Parametre değerini,  tuşuna basarak kaydedin.

Diğer motor verilerini girin:

- motor nominal akımı (9906 parametresi)
İzin verilen aralık: 0.2...2.0 · I_{2N} A
- motor nominal frekansı (9907 parametresi)
- motor nominal devri (9908 parametresi)
- motor nominal gücü (9909 parametresi)

- ☐ Kontrol kablolarının bağlanma yöntemine göre uygulama makrosunu (9902 parametresi) seçin. Birçok durumda varsayılan değer 1 (HVAC VARSAYILAN DEĞERİ) uygundur.

REM	9905	PAR	İL R
REM	rEF	MENÜ	İL R
REM	-01-	PAR	İL R
REM	9901	PAR	İL R
REM	9905	PAR	İL R
REM	400 ^v	PAR	SET İL R
REM	380 ^v	PAR	SET İL R
REM	9905	PAR	İL R
REM	9906	PAR	İL R
REM	9907	PAR	İL R
REM	9908	PAR	İL R
REM	9909	PAR	İL R
REM	9902	PAR	İL R



MOTOR DÖNÜŞ YÖNÜ

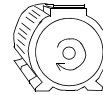
- ☐ Motor dönüş yönünü kontrol edin.
- Sürücü, uzaktan kontrol durumundaysa (REM sol tarafta gösterilir), aşağıdaki tuşa basarak lokal kontrole geçin .
 - Ana menüye gitmek için, alt satırda ÇIKIŞ yazıyorsa  tuşuna basın; aksi halde alt kısımda MENÜ yazısı görülene kadar arka arkaya  tuşuna basın.
 - “rEF” yazısını görünceye kadar /  tuşlarına basın ve ardından  tuşuna basın.
 -  tuşunu kullanarak frekans referansını sıfırdan küçük bir değere yükseltin.
 - Motoru çalıştırmak için  tuşuna basın.
 - Motorun gerçek yönünün, ekranda görüntüleneniyle aynı olup olmadığını kontrol edin (FWD, ileri ve REV geri anlamına gelmektedir).
 - Motoru durdurmak için  tuşuna basın.

Motor dönme yönünü değiştirmek için:

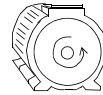
- 9914 MOTOR FAZ DEG parametresi görünmüyorsa, önce **1611 PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ** parametresini 3 (**UZUN GÖRÜNÜM**) olarak ayarlayın.
- Fazları 9914 parametresinin değerini değiştirerek tersine çevirin; örneğin, 0'dan (HAYIR) 1'e (EVET) veya tersi.
- Giriş gücünü uygulayarak ve kontrolü yukarıda açıklandığı gibi tekrarlayarak gerçekleştirdiğiniz işlemi doğrulayın. **1611** parametresini tekrar 2 (**KISA GÖRÜNÜM**) olarak ayarlayın.

LOC

XXX Hz
SET İLR



ileri yön



geri yön

LOC

1611
PAR İLR

LOC

9914
PAR İLR

SON KONTROL

- ☐ Sürücü durumunun uygun olup olmadığını kontrol edin.
- Temel kontrol paneli: Ekranda hata veya alarm gösterilmediğini kontrol edin. Sürücünün ön tarafındaki LED'leri kontrol etmek istiyorsanız, paneli sökerek kırmızı LED'in yanmadığını, yeşil LED'in ise yandığını ancak yanıp sönmeyeceğini doğrulamak için, önce uzaktan kontrole geçin (aksi halde bir hata oluşturur).
- Gelişmiş kontrol paneli: Ekranda herhangi bir arıza ya da alarmın görüntülenmediğinden ve panel LED'inin yeşil renkte olduğundan ve yanıp sönmeyeceğinden emin olun.

Sürücü artık kullanıma hazırdır.

■ Yönlendirmeli devreye alma işleminin gerçekleştirilmesi

Yönlendirmeli devreye alma işlemini gerçekleştirebilmek için, Gelişmiş kontrol panelini gerekir.

Başlamadan önce, motor plaka verilerinin bulunduğundan emin olun.

GÜÇ VERME	
☐ Giriş gücü uygulayın. Kontrol paneli öncelikle, Devreye Alma asistanını çalıştırmak isteyip istemediğinizi sorar. - Devreye Alma asistanını çalıştırmak için  (Evet) öğesi vurgulandığında TAMAM tuşuna basın. - Devreye Alma asistanını çalıştırmak istemiyorsanız  ÇIKIŞ tuşuna basın. Hayır öğesini vurgulamak için  tuşuna basın ve ardından panelin, sürücüyü tekrar açtığınızda Devreye alma asistanı ile ilgili soruyu sorması (ya da sormaması) için  TAMAM tuşuna basın.	REM  SEÇİM — Devreye alma asistanını kullanmak istiyor musunuz? Evet Hayır ÇIKIŞ 00:00 TAMAM REM  SEÇİM — Yeniden açıldığında devreye alma asistanı gösterilsin mi? Evet Hayır ÇIKIŞ 00:00 TAMAM
DİL SEÇİMİ	
☐ Devreye alma asistanını çalıştırmaya karar verdiğinizde, ekranda dili seçmeniz istenir.   tuşlarıyla istediğiniz dile gelin ve kabul etmek için  tuşuna basın. Eğer  tuşuna basarsanız, Devreye alma asistanı durdurulur.	REM  PAR YAZ — 9901 DİL ENGLISH [0] ÇIKIŞ 00:00 KAYDET
YÖNLENDİRMELİ KURULUM İŞLEMİNİ BAŞLATMA	
☐ Devreye alma asistanı, motor kurulumundan başlayarak kurulum görevlerinde sizi yönlendirecektir. Motor verilerini motor plakasındaki değerler ile aynı olacak şekilde girin.   tuşlarıyla istediğiniz parametre değerine gelin ve  tuşuna basarak onaylayın ve Devreye alma asistanı ile devam edin. Not: Herhangi bir anda,  tuşuna bastığınızda, Devreye alma asistanı durdurulur ve ekran Çıkış moduna geçer. ☐ Temel devreye alma işlemi artık tamamlanmıştır. Bununla birlikte, bu aşamada uygulamanız için gereken parametreleri ayarlamak ve Devreye alma asistanı tarafından tavsiye edilen uygulama ayarlarına devam etmek faydalı olabilir.	REM  PAR YAZ — 9905 MOTOR NOM GER 220 V ÇIKIŞ 00:00 KAYDET REM  SEÇİM — Uygulama ayarları ile devam etmek istiyor musunuz? Devam et Atla ÇIKIŞ 00:00 TAMAM



- ☐ Bağlanan kontrol kablolarına göre uygulama makrosunu seçin.

Uygulama ayarları ile devam edin. Kurulum görevi tamamlandıktan sonra, Devreye alma asistanı sıradakini önerir.

- Önerilen görev ile devam etmek için (**Devam et** ögesi vurgulandığında)  TAMAM tuşuna basın.
- **Atla** ögesini vurgulamak için  tuşuna basın ve ardından önerilen görevi gerçekleştirmeden aşağıdaki göreve geçmek için  TAMAM tuşuna basın.
- Devreye alma asistanını durdurmak için,  tuşuna basın.

REM	PAR	YAZ	
9902 UYGULAMA MAKROSU			
HVAC VAR. DEG.			
[1]			
CIKIS	00:00	KAYDET	

REM	SEÇİM		
EXT1 ref. ayarlarıyla devam edilsin mi?			
Devam et			
Atla			
CIKIS	00:00	TAMAM	

MOTOR DÖNÜŞ YÖNÜ

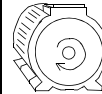
- ☐ Motor dönüş yönünü kontrol edin.

- Sürücü uzaktan kontrol durumundaysa (durum satırında REM gösterilir), lokal kontrole geçmek için şu tuşa basın: .
- Eğer Çıkış modunda değilseniz, Çıkış moduna geçene kadar arka arkaya  tuşuna basın.
-  tuşunu kullanarak frekans referansını sıfırdan küçük bir değere yükseltin.
- Motoru çalıştırmak için  tuşuna basın.
- Motorun gerçek yönünün, ekranda görüntülenenle aynı olup olmadığını kontrol edin (, ileri ve , geri anlamına gelmektedir).
- Motoru durdurmak için  tuşuna basın.

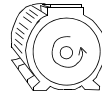
Motor dönme yönünü değiştirmek için:

- 9914 MOTOR FAZ DEG parametresi görünmüyorsa, önce **1611 PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ** parametresini 3 (**UZUN GÖRÜNÜM**) olarak ayarlayın.

LOC		xx.xHz
xx.x HZ		
x.x A		
xx.%x		
DIR	00:00	MENU



ileri yön



geri yön

LOC	PAR	YAZ	
1611 PARAMETRE GÖR.			
UZUN GÖRÜNÜM			
[3]			
İPTAL	00:00	KAYDET	



- Fazları 9914 parametresinin değerini değiştirerek tersine çevirin; örneğin, 0'dan (HAYIR) 1'e (EVET) veya tersi. - Giriş gücünü uygulayarak ve kontrolü yukarıda açıklandığı gibi tekrarlayarak gerçekleştirdiğiniz işlemi doğrulayın. 1611 parametresini tekrar 2 (KISA GÖRÜNÜM) olarak ayarlayın.	LOC PAR YAZ 9914 MOTOR FAZ DEG EVET [1] IPTAL 00:00 KAYDET
SON KONTROL	
☐ Tüm ayar işlemi tamamlandığında, ekranda herhangi bir arıza ya da alarm görüntülenmediğini ve panel LED'inin yeşil renkte olduğunu ve yanıp sönmediğini kontrol edin.	
Sürücü artık kullanıma hazırdır.	



Sürücü G/Ç arabirimi ile nasıl kontrol edilir

Aşağıdaki tabloda belirtilen durumlarda sürücünün dijital ve analog girişlerle nasıl çalıştırılacağı anlatılmaktadır:

- motorun devreye alması gerçekleştirildiğinde ve
- varsayılan (standart) parametre ayarları geçerli olduğunda.

Temel kontrol paneli ekranları örnek olarak verilmiştir.

ÖN AYARLAR	
Dönüş yönünü değiştirmeniz gerekirse, 1003 DÖNÜŞ YÖNÜ parametresinin 3 (İKİ YÖNLÜ) olarak ayarlanmış olduğunu kontrol edin. Kontrol bağlantılarının HVAC VARSAYILAN DEĞERİ makrosu için verilen bağlantı şemasındaki gibi yapıldığından emin olun. Sürücünün uzaktan kontrol durumunda olduğundan emin olun. Uzaktan ve lokal kontrol arasında geçiş için  tuşuna basın.	Bkz. Varsayılan G/Ç bağlantı şeması bölümü, sayfa 16. Uzaktan kontrol durumunda, panel ekranında REM yazısı görüntülenir.
MOTORU ÇALIŞTIRMA VE MOTOR DEVRİNİ KONTROL ETME	
DI1 dijital girişini açarak çalıştırın. Temel kontrol paneli: FWD yazısı hızlı şekilde yanıp sönmeye başlar ve ayar noktasına ulaşıldıktan sonra durur Gelişmiş kontrol paneli: Ok dönmeye başlar. Ayar değerine erişilene kadar noktalıdır. AI1 analog girişinin gerilimini ayarlayarak sürücü çıkış frekansını (motor devri) ayarlayın.	REM 0.0 Hz ÇIKIŞ İLR REM 50.0 Hz ÇIKIŞ İLR
MOTOR DÖNÜŞ YÖNÜNÜ DEĞİŞTİRME	
Geri yön: DI2 dijital girişini açın. İleri yön: DI2 dijital girişini kapatın.	REM 50.0 Hz ÇIKIŞ GER REM 50.0 Hz ÇIKIŞ İLR
MOTORU DURDURMA	
DI1 dijital girişi kapalı konuma getirin. Motor durur. Temel kontrol paneli: FWD yazısı yavaşça yanıp sönmeye başlar. Gelişmiş kontrol paneli: Ok dönmeyi durdurur.	REM 0.0 Hz ÇIKIŞ İLR



6. Kısa görünümde gerçek sinyaller ve parametreler

Not: Kontrol paneli kısa parametre görünümündeyken; yani **1611 PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ** parametresi 2 (**KISA GÖRÜNÜM**) olarak ayarlandığında, kontrol paneli tüm sinyallerin ve parametrelerin sadece alt kümesini gösterir. Söz konusu sinyaller ve parametreler bu bölümde açıklanmıştır.

Tüm gerçek sinyalleri ve parametreleri görüntüleyebilmek için, **1611 PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ** parametresini 3 (**UZUN GÖRÜNÜM**) olarak ayarlayın. Tüm gerçek sinyaller ve parametreler hakkında açıklama için, *ACS320 Kullanım Kılavuzu*'nda (3AUA0000062599 [İngilizce]) *Gerçek sinyaller ve parametreler* bölümüne bakın.

Terimler ve kısaltmalar

Terim	Tanımı
Gerçek sinyal	Sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal. Kullanıcı tarafından izlenebilir. Kullanıcı ayarı mümkün değil. 01...04 gruplar, gerçek sinyalleri içerir.
Vars.	Parametre varsayılan değeri
Parametre	Sürücünün kullanıcı tarafından ayarlanabilir çalışma açıklaması. 10...99 gruplar, parametreleri içerir. Not: Parametre seçenekleri Temel kontrol panelinde tamsayı olarak görüntülenir. Örn. 1001 EXT1 KOMUTLARI parametresi seçeneği COMM 10 olarak gösterilir (bu da fieldbus eşdeğeri FbEq'ya eşittir).
FbEq	Fieldbus eşdeğeri: Değer ile seri haberleşmede kullanılan tamsayı arasındaki ölçekleme oranı.
E	Avrupa parametreleriyle 03E- tiplerini belirtir
U	ABD parametreleriyle 03U- tiplerini belirtir

Fieldbus eşdeğeri

Örnek: Eğer **2008 MAKS FREKANS** (bkz. sayfa 31) harici kontrol sisteminden ayarlanmışsa, 1 tamsayı değeri 0,1 Hz'e karşılık gelir. Tüm okunan ve gönderilen değerler 16 bit ile sınırlıdır (-32768...32767).

Dizin	Ad/Seçim	Sabit Hızlarla Dahili Zamanlayıcı	Motor Pot	Çift PID Seti	Çift PID Seti ve Sabit Hızlar	E-Baypas	Manuel Kontrol	E-Clipse (sadece U tipi)
9902	UYGULAMA MAKROSU	DAHİLİ ZAMANLAYICI SABİTİ	MOTOR POT	ÇİFT PID	ÇİFT PID ve SABİT HIZLAR	E-BAYPAS	MANUEL KONTROL	E-CLIPSE
1001	EXT1 KOMUTLARI	DI1	DI1	DI1	DI1	DI1	SEÇİLMEDİ	İLETİŞİM
1002	EXT2 KOMUTLARI	SEÇİLMEDİ	DI1	DI1	DI1	DI1	SEÇİLMEDİ	İLETİŞİM
1102	EXT1/EXT2 SEÇ	EXT1	EXT1	EXT1	DI2	EXT1	EXT1	EXT1
1103	REF1 SEÇ	TUŞ TAKIMI	DI4U, 5D	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1
1106	REF2 SEÇ	AI2	PID1OUT	PID1OUT	PID1OUT	PID1OUT	AI2	PID1OUT
1201	SABİT HIZ SEÇ	TIMER1	DI3	SEÇİLMEDİ	DI4, 5	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLM EDİ
1401	RÖLE ÇIKIŞI 1	BAŞLADI	BAŞLADI	BAŞLADI	HAZIR	BAŞLADI	HAZIR	HAZIR
1601	ÇALIŞMA İZNI	DI2	DI2	DI2	SEÇİLMEDİ	DI2	SEÇİLMEDİ	İLETİŞİM
1608	BAŞLATMA İZNI 1	DI4	DI4	DI4	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	İLETİŞİM
1609	BAŞLATMA İZNI 2	DI5	SEÇİLMEDİ	DI5	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLM EDİ
2007	MINIMUM FREK	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz
2101	BAŞLATMA FONKSIYONU	SCAN START	SCAN START	SCAN START	SCAN START	SCAN START	SCAN START	SCAN START
2108	BAŞLATMA YASAĞI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	AÇIK	KAPALI	KAPALI	KAPALI
2202	HIZLANMA RAMP 1	30.0 s	30.0 s	30.0 s	30.0 s	30.0 s	30.0 s	30.0 s
2203	YAVAŞLAMA RAMP 1	30.0 s	30.0 s	30.0 s	30.0 s	30.0 s	30.0 s	30.0 s
3415	SINYAL 3 PAR	TORK	TORK	AI 1	AI 1	AI 1	SEÇİLMEDİ	AI 1
3416	SINYAL 3 MIN	-200.0%	-200.0%	-100.0%	-100.0%	-100.0%	0	-100.0%
3417	SINYAL 3 MAKS	200.0%	200.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0	100.0%
3419	ÇIKIŞ 3 DSP BİRİMİ	%	%	mA	mA	mA	BİRİMSİZ	mA
3420	ÇIKIŞ 3 MIN	-200.0%	-200.0%	0.0 mA	0.0 mA	0.0 mA	0.0	0.0 mA
3421	ÇIKIŞ 3 MAKS	200.0%	200.0%	20.0 mA	20.0 mA	20.0 mA	0.0	20.0 mA
3601	ZAMANLAYICI İZNI	DI1	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLM EDİ
3622	YÜKSELTME SEÇ	DI3	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLM EDİ
3626	ZAMANLAYICI 1 SRC	(B+P3+P2+P1)	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLM EDİ
4005	HATA DEĞERİ GEÇERSİZ	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR
4010	AYAR NOKTASI SEÇ	AI1	TUŞ TAKIMI	DAHİLİ	DAHİLİ	TUŞ TAKIMI	AI1	TUŞ TAKIMI
4011	DAHİLİ AYAR NOKTASI	40.0%	40.0%	50.0%	50.0%	40.0%	40.0%	40.0%
4027	PID 1 PAR SET	SET 1	SET 1	DI3	DI3	SET 1	SET 1	SET 1
4110	AYAR NOKTASI SEÇ	AI1	TUŞ TAKIMI	DAHİLİ	DAHİLİ	TUŞ TAKIMI	AI1	TUŞ TAKIMI
4111	DAHİLİ AYAR NOKTASI	40.0%	40.0%	100.0%	100.0%	40.0%	40.0%	40.0%
5303	EFBBAUD HIZI	9.6 kb/s	9.6 kb/s	9.6 kb/s	9.6 kb/s	9.6 kb/s	9.6 kb/s	76.8 kb/s
5304	EFB PARİTESİ	8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	8E1
5305	EFB KONTROL PROFİLİ	ABB SÜR LİM	ABB SÜR LİM	ABB SÜR LİM	ABB SÜR LİM	ABB SÜR LİM	ABB SÜR LİM	DCU PROFİLİ
8109 ¹⁾	BAŞLATMA FREK 1	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz
8110 ¹⁾	BAŞLATMA FREK 2	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz
8111 ¹⁾	BAŞLATMA FREK 3	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz	60.0 Hz
8123	PFA ETKİNLEŞTİRME	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLM EDİ

1) Varsayılan değer sürücü tipine bağlıdır. E: 50 Hz, U: 60 Hz.

Kısa parametre görünümünde gerçek sinyaller

Kısa parametre görünümünde gerçek sinyaller			
Hayır.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
04 HATA GEÇMİŞİ		Hata geçmişi (salt okunur)	
0401	SON HATA	En son hatanın kodu. Kodlar için, <i>ACS320 Kullanım Kılavuzu</i> 'nda (3AUA0000062599 [İngilizce]) <i>Hata izleme</i> bölümüne bakın. 0 = Hata geçmişi boş (panel ekranında = KAYIT YOK).	1 = 1

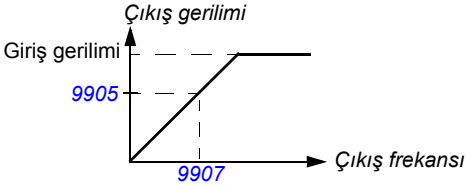
Kısa parametre görünümünde parametreler

Kısa parametre görünümünde parametreler									
Hayır.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq						
11 REFERANS SEÇİMİ		Panel referans tipi, harici kontrol yeri seçimi ve harici referans kaynak ve limitleri							
1105	REF1 MAKS	Harici referans REF1 için maksimum değeri tanımlar. Kullanılan kaynak sinyalinin maksimum ayarına karşılık gelir.	E: 50,0 Hz U: 60,0 Hz						
	0,0...500,0 Hz	Hz olarak maksimum değer. 1104 REF1 MİN parametresi ile ilgili örnek için, bkz. <i>ACS320 Kullanım Kılavuzu</i> (3AUA0000062599 [İngilizce])).	1 = 0,1 Hz						
12 SABİT HIZLAR		Sabit hız (sürücü çıkış frekansı) seçimi ve değerleri. Varsayılan sabit hız seçimi DI3 dijital girişi kullanılarak yapılır. 1 = DI etkin, 0 = DI etkin değil.							
		<table><tr><td colspan="2">DI3 Çalıştırma</td></tr><tr><td>0</td><td>Sabit hız yok</td></tr><tr><td>1</td><td>1202 SABİT HIZ 1 parametresiyle tanımlanan hız</td></tr></table>	DI3 Çalıştırma		0	Sabit hız yok	1	1202 SABİT HIZ 1 parametresiyle tanımlanan hız	
DI3 Çalıştırma									
0	Sabit hız yok								
1	1202 SABİT HIZ 1 parametresiyle tanımlanan hız								
		Daha fazla bilgi için, <i>ACS320Kullanım Kılavuzu</i> (3AUA0000062599 [İngilizce]), <i>Program özellikleri</i> bölümü, <i>Sabit hızlar</i> başlığına bakın.							
1202	SABİT HIZ 1	Sabit sürücü çıkış frekansı 1'i tanımlar.	E: 5,0 Hz U: 6,0 Hz						
	0,0...500,0 Hz	Hz olarak çıkış frekansı.	1 = 0,1 Hz						
1203	SABİT HIZ 2	Sabit sürücü çıkış frekansı 2'yi tanımlar.	E: 10,0 Hz U: 12,0 Hz						
	0,0...500,0 Hz	Hz olarak çıkış frekansı.	1 = 0,1 Hz						
1204	SABİT HIZ 3	Sabit sürücü çıkış frekansı 3'ü tanımlar.	E: 15,0 Hz U: 18,0 Hz						
	0,0...500,0 Hz	Hz olarak çıkış frekansı.	1 = 0,1 Hz						

Kısa parametre görünümünde parametreler			
Hayır.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq
13 ANALOG GİRİŞLER		Analog giriş sinyalini işleme	
1301	MINİMUM AI1	AI1 analog girişi için minimum mA/(V) sinyaline karşılık gelen minimum % değerini tanımlar. Değer referans olarak kullanıldığında, referans minimum ayarına karşılık gelir. $0...20 \text{ mA} \hat{=} 0...100\%$ $4...20 \text{ mA} \hat{=} 20...100\%$ $-10...10 \text{ mA} \hat{=} -50...50\%$ Örnek: AI1 harici referans REF1 için kaynak olarak seçilmişse, bu değer 1104 REF1 MİN parametresinin değerine karşılık gelir. Not: <i>MINİMUM AI1</i> değeri, MAKSİMUM AI değerini geçmemelidir.	1,0%
	-100,0... 100,0%	Tam sinyal aralığının yüzdesi cinsinden değer. Örnek: Analog giriş minimum değeri 4 mA ise, $0...20 \text{ mA}$ aralığının yüzde değeri: $(4 \text{ mA} / 20 \text{ mA}) \cdot \%100 = \%20$	1 = 0,1%
14 RÖLE ÇIKIŞLARI		Röle çıkışı ve röle işletme gecikmeleri ile gösterilen durum bilgileri. Daha fazla bilgi için, <i>ACS320 Kullanım Kılavuzu</i> 'nda (3AUA0000062599 [İngilizce]) <i>Gerçek sinyaller ve parametreler</i> bölümüne bakın.	
1401	RÖLE ÇIKIŞ 1	RO1 röle çıkışı üzerinden gösterilecek sürücü durumunu seçer. Durum ayarı karşıladığında röleye akım gönderilir.	HAZIR
	SEÇİLMEDİ	Kullanılmaz	0
	HAZIR	İşletmeye hazır: Çalışma izni sinyali açık, hata yok, besleme gerilimi makul bir aralıkta ve acil durdurma sinyali kapalı.	1
	ÇALIŞTIRMA	Çalışıyor: Başlatma sinyali açık, Çalışma izni sinyali açık, etkin hata yok.	2
	HATA(-1)	Ters çevrilmiş hata. Hatalı bir açma işleminde röleye giden akım kesilir.	3
16 SİSTEM KONTROLLERİ		Parametre görünümü, Çalışma izni, parametre kilidi vb.	
1611	PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ	Parametre görünümünü, yani kontrol panelinde hangi parametrelerin gösterileceğini seçer.	KISA GÖRÜNÜM
	FLASHDROP	FlashDrop parametre listesini gösterir. Kısa parametre listesini içermez. FlashDrop cihazı tarafından saklanan parametreler görülebilir değildir. FlashDrop parametre değerleri, <i>9902 UYGULAMA MAKROSU</i> parametresinin 31 (<i>YÜK FD SET</i>) olarak ayarlanmasıyla etkinleştirilir.	1
	KISA GÖRÜNÜM	Sadece bu tabloda listelenen sinyalleri ve parametreleri gösterir.	2
	UZUN GÖRÜNÜM	Tüm sinyal ve parametreleri gösterir. <i>ACS320 Kullanım Kılavuzu</i> 'nda (3AUA0000062599 [İngilizce]) <i>Gerçek sinyaller ve parametreler</i> bölümüne bakın.	3
20 LİMİTLER		Sürücü çalışma limitleri	
2008	MAKS FREKANS	Sürücünün çıkış frekansının maksimum limitini tanımlar.	E: 50,0 Hz U: 60,0 Hz
	0,0...500,0 Hz	Maksimum frekans	1 = 0,1 Hz

Kısa parametre görünümünde parametreler			
Hayır.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq
21	ÇALIŞTIRMA/DURDURMA	Motor çalıştırma ve durdurma modları	
2102	DURDURMA FONKSİYONU	Motor durdurma fonksiyonunu seçer.	<i>SERBEST</i>
	SERBEST	Motor güç beslemesinin kesilmesiyle durdurma. Motor serbest duruş yapar.	1
	RAMPA	Rampa boyunca durma. Bkz. 22 HIZ/YAV parametre grubu.	2
22	HIZ/YAV	Hızlanma ve yavaşlama süreleri	
2202	HIZLANMA RAMP 1	Hızlanma süresi 1'i; yani hızı sıfırdan 2008 MAKS FREKANS parametresi tarafından tanımlanan hıza çıkarmak için gereken süreyi tanımlar. - Eğer hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa, motor devri hızlanma oranını takip eder. - Eğer hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa, motor devri referans sinyalini takip eder. - Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü çalışma limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır. Gerçek hızlanma süresi, 2204 RAMPA ŞEKLİ 1 parametresinin ayarına bağlıdır.	5,0 s
	0,0...1800,0 s	Zaman	1 = 0,1 s
2203	YAVAŞLAMA RAMP 1	Yavaşlama süresi 1'i; yani hızı sıfırdan 2008 MAKS FREKANS parametresiyle tanımlanan değerden sıfıra düşürmek için gereken süreyi tanımlar. - Eğer hız referansı ayarlanmış yavaşlama oranından daha yavaş bir şekilde azalırsa, motor devri referans sinyalini takip eder. - Eğer referans ayarlanmış yavaşlama oranından daha hızlı bir şekilde değişirse, motor devri yavaşlama oranını takip eder. - Eğer yavaşlama süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü çalıştırma limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak yavaşlamayı uzatır. Yüksek ataletli bir uygulama için kısa yavaşlama süresi gerektiğinde, ACS320'nin fren direnci ile donatılamayacağı unutulmamalıdır. Gerçek yavaşlama süresi, 2204 RAMPA ŞEKLİ 1 parametresinin ayarına bağlıdır.	5,0 s
	0,0...1800,0 s	Zaman	1 = 0,1 s
99	BAŞLAMA VERİLERİ	Dil seçimi. Motor devreye alma verisinin tanımlanması.	
9901	DİL	Gelişmiş kontrol panelinde kullanılan ekran dilini seçer.	<i>ENGLISH</i>
	ENGLISH	İngiliz İngilizcesi	0
	ENGLISH (AM)	Amerikan İngilizcesi	1
	DEUTSCH	Almanca	2
	ITALIANO	İtalyanca	3
	ESPAÑOL	İspanyolca	4

Kısa parametre görünümünde parametreler			
Hayır.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq
	PORTUGUES	Portekizce	5
	NEDERLANDS	Felemenkçe	6
	FRANÇAIS	Fransızca	7
	DANSK	Danca	8
	SUOMI	Fince	9
	SVENSKA	İsveççe	10
	RUSSKI	Rusça	11
	POLSKI	Lehçe	12
	TÜRKÇE	Türkçe	13
	CZECH	Çekçe	14
	MAGYAR	Macarca	15
	ELLINIKI	Yunanca	16
	CHINESE	Çince	17
9902	UYGULAMA MAKROSU	Uygulama makrosunu seçer. <i>ACS320 Kullanım Kılavuzu</i> 'nda (3AUA0000062599 [İngilizce]), <i>Uygulama makroları</i> bölümüne bakın.	HVAC VARSAYILAN DEĞERİ
	HVAC VARSAYILAN DEĞERİ	Bu makro ACS320 için fabrika varsayılan parametre ayarlarını sağlar.	1
	Besleme Fanı	Besleme fanının temiz hava sağladığı besleme fanı uygulamaları için.	2
	Geri Dönüş Fanı	Geri dönüş fanının havayı tahliye ettiği geri dönüş fanı uygulamaları için.	3
	Soğutma Kulesi Fanı	Soğutma kulesi fanı uygulamaları için.	4
	Kondenser	Kondenser ve sıvı soğutucu uygulamaları için.	5
	Güçlendirme Pompası	Güçlendirme pompası uygulamaları için.	6
	Pompa Değişimi	Pompa ve fan değişimi (PFA) uygulamaları için.	7
	Dahili Zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcının motoru çalıştırdığı ve durdurduğu uygulamalar için.	8
	Sabit Hızlarla Dahili Zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcıya göre iki sabit hız arasında (sabit hız 1 ve 2) zamanlayıcı tahrikli tavan vantilatörü (PRV) gibi uygulamalar için.	9
	Motor Pot	Hız referansının dijital girişler (DI4 ve DI5) ile kontrol edilmesi gereken uygulamalar için. Dijital giriş 4 etkinleştirilerek hız referansı artar, dijital giriş 5 etkinleştirilerek hız referansı azalır. Her iki dijital giriş de etkin veya etkin değilse, referansta değişiklik olmaz.	10
	Çift PID Seti	Dijital giriş 3 (DI3) etkinleştirildiğinde işlem PID kontrolörü ayar noktasının başka bir değere değiştiği ikili ayar noktası PID uygulamaları için.	11
	Çift PID Seti ve Sabit Hızlar	Dijital girişler kullanılarak iki ayar noktası arasında değişen 2 sabit hızlı etkin PID ve PID uygulamaları için.	12
	E-Baypas	Bu makro ACS320 için eşdeğer ACH550 E-Baypas fabrika varsayılan parametre ayarlarını sağlar. (ACS320 fiziksel olarak E-Baypas ile uyumlu değildir.)	13

Kısa parametre görünümünde parametreler			
Hayır.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq
	Manuel Kontrol	Otomatik kontrol olmadan sadece kontrol paneli ile sürücü kontrolü için.	14
	E-Clipse	Bu makro ACS320 için eşdeğer ACH550 E-Clipse fabrika varsayılan parametre ayarlarını sağlar. (ACS320 E-Clipse ile uyumlu değildir.)	15
	YÜK FD SET	FlashDrop dosyasıyla tanımlanan FlashDrop parametre değerleri. Parametre görünümü, 1611 PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ parametresi tarafından belirlenir. FlashDrop, parametrelerin gücün kesik olduğu sürücülere hızlı bir şekilde kopyalanması için isteğe bağlı bir cihazdır. FlashDrop parametre listesinin kolayca özelleştirilmesini sağlar, örneğin seçilen parametreler gizlenebilir. Daha fazla bilgi için, bkz. <i>MFDT-01 FlashDrop kullanım kılavuzu</i> (3AFE68591074 [İngilizce]).	31
	KULLANICI S1 YÜKLEME	Kullanıma sunulmak üzere yüklenen Kullanıcı 1 makrosu. Yüklemeden önce saklanmış parametre ayarları ve motor modelinin uygulama için uygun olup olmadığını kontrol edin.	0
	KULLANICI S1 KAYDETME	Kullanıcı 1 makrosunu kaydeder. Mevcut parametre ayarlarını ve motor modelini saklar.	-1
	KULLANICI S2 YÜKLEME	Kullanıma sunulmak üzere yüklenen Kullanıcı 2 makrosu. Yüklemeden önce saklanmış parametre ayarları ve motor modelinin uygulama için uygun olup olmadığını kontrol edin.	-2
	KULLANICI S2 KAYDETME	Kullanıcı 2 makrosunu kaydeder. Mevcut parametre ayarlarını ve motor modelini saklar.	-3
9905	MOTOR NOM GER	Nominal motor gerilimini tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. Sürücü, motoru giriş besleme geriliminden daha yüksek bir gerilimle besleyemez. Çıkış gerilimi, nominal motor gerilimi tarafından sınırlanmaz, lineer olarak giriş gerilimi değerine yükseltilir.  UYARI! Motoru, nominal motor geriliminden daha yüksek bir gerilim seviyesine sahip bir besleme hattına bağlı olan bir sürücüye kesinlikle bağlamayın. UYARI! Motor izolasyonundaki gerginlik sürücü besleme gerilimine bağlıdır. Bu aynı zamanda, motor gerilim nominal değerinin sürücünün nominal değerinden ve sürücünün besleme geriliminden düşük olduğu durumlar için de geçerlidir. RMS gerilimi sürücünün maksimum frekansı (2008 parametresi) motor nominal frekansına ayarlanarak motor nominal gerilimi ile sınırlanabilir.	200 V birimler: 230 V 400 V E birimler: 400 V 400 V U birimler: 460 V
	115...345 V (200 V birimler) 200...600 V (400 V E birimler) 230...690 V (400 V U birimler)	Gerilim. Not: Motor izolasyonundaki gerginlik her zaman sürücü besleme gerilimine bağlıdır. Bu aynı zamanda, motor gerilim nominal değerinin sürücünün nominal değerinden ve sürücünün beslemesinden düşük olduğu durum için de geçerlidir.	1 = 1 V

Kısa parametre görünümünde parametreler			
Hayır.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq
9906	MOTOR NOM AKIMI	Nominal motor akımını tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır.	I_{2N}
	$0,2 \dots 2,0 \cdot I_{2N}$	Akım	$1 = 0,1 \text{ A}$
9907	MOTOR NOM FREK	Nominal motor frekansını, yani, çıkış geriliminin motor nominal gerilimine eşit olduğu frekansı tanımlar: Alan zayıflama noktası = Nom. frekans · Besleme gerilimi / Motor nom. gerilimi	E: 50,0 Hz U: 60,0 Hz
	$10,0 \dots 500,0 \text{ Hz}$	Frekans	$1 = 0,1 \text{ Hz}$
9908	MOTOR NOM DEVRİ	Nominal motor devrini tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır.	Tipe göre değişir
	$50 \dots 18000 \text{ rpm}$	Devir	$1 = 1 \text{ rpm}$
9909	MOTOR NOM GÜCÜ	Nominal motor gücünü tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır.	P_N
	$0,2 \dots 3,0 \cdot P_N$ kW	Güç	$1 = 0,1 \text{ kW} / 0,1 \text{ hp}$

7. Teknik veriler

Değerler, tip ve gerilim değerleri (Kuzey Amerika pazarı için)

Tip	Giriş ²⁾	Giriş ²⁾ %5 bobin ile	Çıkış					Kasa boyutu
ACS320- xxU ¹⁾	I_{1N}	I_{1N}	I_{LD}	I_{2N}	I_{2max}	P_N		
	A	A	A	A	A	kW	hp	
1 faz $U_N = 200...240$ V (200, 208, 220, 230, 240 V)								
01U-02A4-2	6,1	4,5	2,3	2,4	4,0	0,37	0,5	R0
01U-04A7-2	11	8,1	4,5	4,7	7,9	0,75	1	R1
01U-06A7-2	16	11	6,5	6,7	11,4	1,1	1,5	R1
01U-07A5-2	17	12	7,2	7,5	12,6	1,5	2	R2
01U-09A8-2	21	15	9,4	9,8	16,5	2,2	3	R2
3 faz $U_N = 200...240$ V (200, 208, 220, 230, 240 V)								
03U-02A6-2	4,7	2,6	2,4	2,6	4,2	0,37	0,5	R0
03U-03A9-2	6,7	3,6	3,5	3,9	6,1	0,55	0,75	R0
03U-05A2-2	8,4	4,8	4,7	5,2	8,2	0,75	1	R1
03U-07A4-2	13	7,2	6,7	7,4	11,7	1,1	1,5	R1
03U-08A3-2	13	8,2	7,5	8,3	13,1	1,5	2	R1
03U-10A8-2	16	11	9,8	10,8	17,2	2,2	3	R2
03U-14A6-2	24	14	13,3	14,6	23,3	3	3	R2
03U-19A4-2	27	18	17,6	19,4	30,8	4	5	R2
03U-26A8-2	45	27	24,4	26,8	42,7	5,5	7,5	R3
03U-34A1-2	55	34	31,0	34,1	54,3	7,5	10	R4
03U-50A8-2	76	47	46,2	50,8	80,9	11,0	15	R4
3 faz $U_N = 380...480$ V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V) ³⁾								
03U-01A2-4	2,2	1,1	1,1	1,2	2,1	0,37	0,5	R0
03U-01A9-4	3,6	1,8	1,7	1,9	3,3	0,55	0,75	R0
03U-02A4-4	4,1	2,3	2,2	2,4	4,2	0,75	1	R1
03U-03A3-4	6,0	3,1	3,0	3,3	5,8	1,1	1,5	R1
03U-04A1-4	6,9	3,5	3,7	4,1	7,2	1,5	2	R1
03U-05A6-4	10	4,8	5,1	5,6	9,8	2,2	3	R1
03U-07A3-4	12	6,1	6,6	7,3	12,8	3	3	R1
03U-08A8-4	14	7,7	8,0	8,8	15,4	4	5	R1
03U-12A5-4	19	11	11,4	12,5	21,9	5,5	7,5	R3
03U-15A6-4	22	12	14,2	15,6	27,3	7,5	10	R3
03U-23A1-4	31	18	21,0	23,1	40,4	11	15	R3
03U-31A0-4	52	25	28,2	31	54,3	15	20	R4
03U-38A0-4	61	32	34,5	38	66,5	18,5	25	R4
03U-44A0-4	67	38	40,0	44	77,0	22,0	30	R4

00578903.xls J

¹⁾ U = EMC filtresi bağlı değil (plastik EMC filtresi vidası takılı), ABD parametreleri

²⁾ Giriş akımı besleme şebekesi, hat endüktansı ve motor yüküne bağlıdır.
%5 bobin ile değerler ABB CHK-xx veya tipik %5 bobinlerle karşılanabilir.

Değerler, tip ve gerilim değerleri (Avrupa pazarı için)

Tip	Giriş ²⁾	Giriş ²⁾ %5 bobin ile	Çıkış					Kasa boyutu
ACS320- 03E ¹⁾	I_{1N}	I_{1N}	I_{LD}	I_{2N}	I_{2max}	P_N		
	A	A	A	A	A	kW	hp	
3 faz $U_N = 380...480$ V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V) ³⁾								
03E-01A2-4	2,2	1,1	1,1	1,2	2,1	0,37	0,5	R0
03E-01A9-4	3,6	1,8	1,7	1,9	3,3	0,55	0,75	R0
03E-02A4-4	4,1	2,3	2,2	2,4	4,2	0,75	1	R1
03E-03A3-4	6,0	3,1	3,0	3,3	5,8	1,1	1,5	R1
03E-04A1-4	6,9	3,5	3,7	4,1	7,2	1,5	2	R1
03E-05A6-4	10	4,8	5,1	5,6	9,8	2,2	3	R1
03E-07A3-4	12	6,1	6,6	7,3	12,8	3	3	R1
03E-08A8-4	14	7,7	8,0	8,8	15,4	4	5	R1

00578903.xls J

¹⁾ E= EMC filtresi bağlı, (metal EMC filtresi vidası takılı)

²⁾ Giriş akımı besleme şebekesi, hat endüktansı ve motor yüküne bağlıdır.
%5 bobin ile değerler ABB CHK-xx veya tipik %5 bobinlerle karşılanabilir.

Tanımlar

- I_{1N} +40 °C (104 °F) ortam sıcaklığında sürekli rms giriş değeri (kabloların ve sigortaların boyutlandırılması için).
- I_{LD} Maksimum +50 °C (122 °F) ortam sıcaklığında sürekli çıkış akımı. 10% her on dakikada bir dakika boyunca aşırı yüklenebilir.
- I_{2N} +40 °C (104 °F) ortam sıcaklığında maksimum sürekli çıkış akımı. Aşırı yüklenme yok, 50 °C'ye (122 °F) kadar her 1 °C için %1 değer kaybı.
- I_{2max} maksimum anlık çıkış akımı. Başlatma sırasında on dakikada bir iki saniye ya da sürücü sıcaklığı izin verdiği sürece.
- P_N tipik motor gücü. Kilowatt güç nominal değerleri IEC 4 kutuplu motorların çoğunda geçerlidir. Kilowatt güç nominal değerleri NEMA 4 kutuplu motorların çoğunda geçerlidir.
- R0...R4** ACS320, R0...R4 kasa boyutlarında üretilmektedir. Sadece belirli kasa boyutları ile ilgili bazı talimatlar ve diğer bilgiler söz konusu kasa boyutunun simgesiyle (R0...R4) işaretlenmiştir.

■ Boyutlandırma

Sürücü boyutlandırması, nominal motor akımı ve gücüne bağlıdır. Tabloda belirtilen nominal motor gücüne ulaşmak için, sürücünün nominal akımı nominal motor akımından yüksek veya ona eşit olması gerekir. Ayrıca sürücünün nominal gücü, karşılaştırılan nominal motor gücüne eşit veya daha yüksek olmalıdır. Güç nominal değerleri, bir gerilim aralığında değişik besleme gerilimi seviyeleri için aynıdır.

Not 1: İzin verilen maksimum motor mili gücü $1,5 \cdot P_N$ ile sınırlandırılmıştır. Eğer limitin üzerine çıkılırsa, motor torku ve akım otomatik olarak sınırlandırılacaktır. Fonksiyon sürücünün giriş köprüsünü aşırı yüklemeye karşı korur.

Not 2: Değerler I_{2N} için 40 °C (104 °F) ve I_{LD} için 50 °C (122 °F) ortam sıcaklığı için geçerlidir.

Çok motorlu sistemlerde, sürücünün çıkış akımı, tüm motorların giriş akımlarının ölçülen toplamına eşit veya bundan büyük olmalıdır. Bağımsız motor aşırı yük koruması gerekir.

■ Değer kaybı

Değer kaybı hakkında bilgi için, *ACS320 Kullanım Kılavuzu* (3AUA0000062599 [İngilizce]), *Teknik veriler* bölümünde *Değer kaybı* başlığına bakın.

Güç kablosu boyutları ve sigortalar

Not: Bu tabloya göre giriş güç kablosu seçildiğinde büyük sigortalar kullanılmamalıdır.

Tip	Sigortalar		Kablolardaki bakır iletkeni boyutu					
ACS320-	gG IEC60269	UL Sınıfı T veya CC ²⁾	Besleme (U1, V1, W1)		Motor (U2, V2, W2)		PE	
x = E/U ¹⁾	A	A	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
1 faz U_N = 200...240 V (200, 208, 220, 230, 240 V)								
01x-02A4-2	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14
01x-04A7-2	16	20	2,5	14	0,75	18	2,5	14
01x-06A7-2	16/20 ³⁾	25	2,5	10	1,5	14	2,5	10
01x-07A5-2	20/25 ³⁾	30	2,5	10	1,5	14	2,5	10
01x-09A8-2	25/35 ³⁾	35	6	10	2,5	12	6	10
3 faz U_N = 200...240 V (200, 208, 220, 230, 240 V)								
03x-02A4-2	10	10	2,5	14	1,5	14	2,5	14
03x-03A9-2	10	10	2,5	14	1,5	14	2,5	14
03x-05A2-2	10	15	2,5	14	1,5	14	2,5	14
03x-07A4-2	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12
03x-08A3-2	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12
03x-10A8-2	16	20	2,5	12	2,5	12	2,5	12
03x-14A6-2	25	30	6,0	10	6	10	6,0	10
03x-19A4-2	25	35	6,0	10	6	10	6,0	10
03x-26A8-2	63	60	10,0	8	10	8	10,0	8
03x-34A1-2	80	80	16,0	6	16	6	16,0	6
03x-50A8-2	100	100	25,0	2	25	2	16,0	4
3 faz U_N = 380...480 V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)								
03x-01A2-4	10	10	2,5	14	1,5	14	2,5	14
03x-01A9-4	10	10	2,5	14	1,5	14	2,5	14
03x-02A4-4	10	10	2,5	14	1,5	14	2,5	14
03x-03A3-4	10	10	2,5	12	1,5	14	2,5	12
03x-04A1-4	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12
03x-05A6-4	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12
03x-07A3-4	16	20	2,5	12	1,5	14	2,5	12
03x-08A8-4	20	25	2,5	12	2,5	12	2,5	12
03x-12A5-4	25	30	6,0	10	6	10	6,0	10
03x-15A6-4	35	35	6,0	8	6	8	6,0	8
03x-23A1-4	50	50	10,0	8	10	8	10,0	8
03x-31A0-4	80	80	16,0	6	16	6	16,0	6
03x-38A0-4	100	100	25,0	4	16	4	16,0	4
03x-44A0-4	100	100	25,0	4	25	4	16,0	4

00578903.xls J

¹⁾ E = EMC filtresi bağlı, (metal EMC filtresi vidası takılı)
U = EMC filtresi bağlı değil (plastik EMC filtresi vidası takılı), ABD parametreleri

²⁾ 600 V

³⁾ Eğer %50 aşırı yük kapasitesi gerekiyorsa, daha büyük olan sigortayı kullanın.

UL kontrol listesi

Sürücüdeki UL işareti, UL gereksinimlerini karşıladığını belirtir.

Elektrik kurulumu hakkında bu kılavuzda verilen başlıklara ya da aşağıda tanımlanan şekilde ACS320 Kullanım Kılavuzu'na (3AUA0000062599 [İngilizce]) bakın.

Giriş gücü bağlantısı – Bkz. ACS320 Kullanım Kılavuzu, Teknik veriler bölümü, Elektrik şebekesi özellikleri başlığı.

Cihazın sökülmesi (kesme araçları) – Bkz. ACS320 Kullanım Kılavuzu, Elektrik kurulumunun planlanması bölümü, Besleme kesme cihazının (kesme aracı) seçilmesi başlığı.

Ortam koşulları – Sürücüler, ısıtmalı ve kontrollü kapalı mekanlarda kullanım için tasarlanmıştır. Belirli sınırlar için, bkz. ACS320 Kullanım Kılavuzu, Teknik veriler bölümü, Ortam koşulları başlığı.

Giriş kablosu sigortaları – ABD'de kurulum için, dal devresi koruması, Ulusal Elektrik Yasası (NEC) ve tüm yürürlükteki yerel yasalarla uygun olarak sağlanmalıdır. Bu gereksinimin karşılanması için, [Güç kablosu boyutları ve sigortalar](#) bölümü, 40. sayfada verilen UL sınıfı sigortaları kullanın.

Kanada'da gerçekleştirilecek kurulumlar için dal devresi koruması Kanada Elektrik Yasalarına ve yürürlükteki tüm yerel yasalara uygun olarak sağlanmalıdır. Bu gereksinimin karşılanması için, [Güç kablosu boyutları ve sigortalar](#) bölümü, 40. sayfada verilen UL sınıfı sigortaları kullanın.

Güç kablosu seçimi – Bkz. ACS320 Kullanım Kılavuzu, Elektrik kurulumunun planlanması bölümü, Güç kablolarının seçilmesi başlığı.

Güç kablosu bağlantıları – Bağlantı şeması ve sıkma momentleri için, bkz. bölüm [Güç kablolarının bağlanması](#) sayfa 14.

Aşırı yük koruması – Sürücü, Ulusal Elektrik Yasasına (US) uygun olarak aşırı yük koruması sağlamaktadır.

Daha fazla bilgi

Ürün ve servis ile ilgili sorular

Ürün ile ilgili her türlü sorunuzu, söz konusu ünitenin tip kodu ve seri numarası ile birlikte yerel ABB temsilcinize yöneltin. ABB satış, destek ve servis noktalarının listesine www.abb.com/drives adresindeki *Sales, Support and Service Network* (Satış, Destek ve Servis ağı) bağlantısından ulaşabilirsiniz.

Ürün eğitimi

ABB ürün eğitimi hakkında bilgi almak için, www.abb.com/drives adresine gidin ve *Training courses (Eğitim programları)* bağlantısını seçin.

ABB Sürücü kılavuzları hakkında geri bildirimde bulunulması

Kılavuzlarımız hakkındaki yorumlarınızı bekliyoruz. www.abb.com/drives adresine gidin ve *Document Library – Manuals feedback form (LV AC drives)* (Belge Kütüphanesi – Kılavuz geri bildirim formu (LV AC sürücüleri)) seçeneğini seçin.

İnternet'teki Belge kütüphanesi

Kılavuzları ve diğer ürün belgelerini PDF formatında İnternet'te bulabilirsiniz. www.abb.com/drives adresine gidin ve *Document Library* (Belge Kütüphanesi) seçeneğini seçin. Kütüphaneyi tarayabilir veya arama alanına bir belge kodu gibi seçim kriterleri girebilirsiniz.

Bizimle iletişim kurun

ABB Elektrik San. A.Ş.

Otomasyon Ürünleri
Organize Sanayi Bölgesi
2. Cad. No: 16 Yukarı Dudullu
81260 Ümraniye - İSTANBUL
Tel (216) 528 22 00
Faks (216) 365 29 45
İnternet www.abb.com/motors&drives



3AUA0000124716 Rev C TR GEÇERLİLİK TARİHİ: 11-05-2012