

Altivar Machine ATV340

Hız Kontrol Cihazları

Kurulum Kılavuzu

NVE61069TR.05
06/2023



Yasal Bilgiler

Schneider Electric markası, Schneider Electric SE'nin ve iştiraklerinin bu kılavuzda anılan tüm ticari markaları, Schneider Electric SE'nin veya iştiraklerinin malıdır. Diğer tüm markalar, ilgili sahiplerinin ticari markaları olabilir. İşbu kılavuz ve iğeriği, yürürlükteki telif hakkı yasaları ile koruma altına alınmıştır ve yalnızca bilgilendirme amaçlı hazırlanmıştır. Bu kılavuzun herhangi bir kısmı, Schneider Electric'in önceden yazılı izni olmaksızın hiçbir formda veya hiçbir Şekilde (elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt veya başka bir Şekilde) ve hiçbir amaç için çoğaltılamaz ya da aktarılamaz.

Schneider Electric; kılavuza "olduğu gibi" esasıyla başvurmak için gayri münhasır ve kişisel lisans hariç olmak üzere, bu kılavuzun veya iğeriğinin ticari kullanımına dair herhangi bir hak veya lisans tanımaz.

Schneider Electric rnlerinin ve ekipmanının kurulumu, ęalıřtırılması ve bakımı yalnızca yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

Standartlar, teknik özellikler ve tasarımlar muhtelif zamanlarda değişiklik gösterebileceğinden işbu kılavuzdaki bilgiler bildirimde bulunmaksızın değişikliğe tabi olabilir.

Bu materyalin bilgilendirici iğeriğindeki herhangi bir hatadan ya da eksiklikten ötürü veya işbu kılavuzda yer alan bilgilerin kullanımından doğan sonuğlardan ötürü Schneider Electric ve iştirakleri yürürlükteki yasaların izin verdiği lęde herhangi bir sorumluluk veya yükümlülük kabul etmez.

İçindekiler

Güvenlik Bilgisi	5
Personel Nitelendirmesi	6
Kullanım Amacı	6
Ürünle İlgili Bilgiler	6
Kitap Hakkında	10
Bir Bakışta	10
Geçerlilik Notu	10
Belgenin Kapsamı	10
İlgili Belgeler	11
Elektronik ürün veri sayfası	12
Terminoloji	13
Bize ulaşın	13
Giriş	14
Gerilimin Olmadığının Doğrulanması	14
Sürücüye Genel Bakış	16
Aksesuarlar ve Seçenekler	22
Ekran Terminalleri	24
Green Premium™	27
Altivar Verimlilik Hesaplayıcı	27
Sürücüyü Ayarlama Adımları	28
Hazırlık Talimatları	29
Teknik Veriler	31
Mekanik Veriler	31
Çevre Koşulları	31
Boyutlar ve Ağırlıklar	33
Elektrik verileri - Sürücü derecelendirmeleri ve Frenleme Dirençleri	41
Normal Şartta Sürücü Sınıflandırması	41
Ağır Şartta Sürücü Sınıflandırmaları	43
Fren Dirençleri	45
Elektrik Verileri - Yukarı Akış Koruma Cihazı	46
Giriş	46
Olası Kısa Devre Akımı	48
IEC Tipi Devre Kesici — muhafazalı	51
IEC Sigortaları — muhafazalı	53
UL Devre Kesiciler ve Sigortalar	55
Sürücü Montajı	56
Montaj Koşulları	56
Azaltma Eğrileri	63
Montaj Prosedürleri	70
Sürücü kablolama	71
Genel Kablolama Bilgisi	71
Elektrik Tesisatı Talimatları	71
Güç Kısmı İçin Kablo Uzunluğu Talimatları	75
Kontrol Parçası İçin Kablo Uzunluğu Talimatları	77
Elektromanyetik Uyum	79
Genel Kablolama Şemaları	82

Kasa Boyutları 1...3 için Kablolama Şemaları: ATV340U07N4•... D22N4•	82
Kasa Boyutları 4 ve 5 için Kablolama Şemaları: ATV340D30N4E... D75N4E	86
Dahili EMC Filtresi	90
Bir IT Sisteminde Çalıştırma	90
Dahili EMC Filtresinin Bağlantısını Kesme	90
Güç Bloğu	95
Güç Bloku Terminallerinin Özellikleri.....	95
Güç Bloğunu Kablolama	101
Kontrol Kısmı	108
Kontrol Bloku Terminallerinin ve İletişim ve G/Ç Bağlantı Noktalarının Düzeni ve Özellikleri.....	108
Kasa Boyutları 1 - 3 için Kontrol Terminalleri Elektrik Verileri.....	113
Kasa Boyutları 4 ve 5 için Kontrol Terminalleri Elektrik Verileri	126
Kasa Boyutu 4 ve 5 Kontrol Parçasının Kablolaması.....	129
Ürün LED'leri.....	136
SK EXT SRC Anahtarı Konfigürasyonu	139
Kasa Boyutları 1...3'te SK-EXT-SRC Anahtar Konfigürasyonu: ATV340U07N4•...D22N4•.....	139
Kasa Boyutları 4 ve 5'te SK-EXT-SRC Anahtar SW1 Konfigürasyonu: ATV340D30N4E...D75N4E	141
PTO - DQ Anahtarı (SW2) Konfigürasyonu	143
Kasa Boyutları 4 ve 5'te PTO, Darbe Katarı Çıkış Konfigürasyonu	143
Kasa Boyutları 4 ve 5'te Dijital Çıkış Konfigürasyonu	145
Güvenli Tork Kapalı STO İşlevi	147
Kasa Boyutları 1...3 için STO Güvenli Tork Kapalı Kablolama Şeması	147
Kasa Boyutları 4 ve 5 için STO Güvenli Tork Kapalı Kablolama Şeması	147
Dijital Giriş Kablo Tesisatı	148
Kasa Boyutları 1...3'te Dijital Girişlerin Kablolaması	148
Sink / Source Anahtarı Konfigürasyonuna Bağlı Kasa Boyutları 4 ve 5'deki Dijital Girişlerin Elektrik Tesisatı	150
Dijital Çıkış Kablo Tesisatı	152
Kasa Boyutları 1...3'te Dijital Girişlerin Kablolaması	152
Kasa Boyutları 4 ve 5'te Dijital Çıkışların Kablolaması.....	153
Röle Kontakları Kablolaması	154
AC yükleriyle Çıkış Rölesi.....	154
Endüktif DC yükleriyle Çıkış Rölesi.....	155
Kurulumu Kontrol Etme	157
Açmadan Önce	157
Bakım.....	159
Planlı Servis İşlemleri.....	159
Uzun Süreli Depolama	161
Devreden Çıkarılması	161
İlave Destek	162
Sözlük.....	163

Güvenlik Bilgisi

Önemli Bilgi

Bu talimatları dikkatli bir şekilde okuyun ve montajını, kullanımını, servisini, bakımını veya muhafazasını denemeden önce cihaza aşına olmak için cihaza bakın. Potansiyel tehlikelere karşı uyarılmak veya bir prosedürü açıklayan veya basitleştiren bir bilgiye dikkatinizi çekmek için, bu belgelerin çeşitli kısımlarında veya aygıtta, aşağıda belirtilen özel mesajlar görülebilir.



Bir "Tehlike" veya "Uyarı" güvenlik etiketine bu sembolün eklenmesi, yönergeler izlenmediği takdirde kişisel yaralanmayla sonuçlanacak bir elektrik tehlikesinin bulunduğunu gösterir.



Güvenlik uyarı sembolüdür. Sizi kişisel yaralanma tehlikelerine karşı uyarılmak için kullanılır. Olası yaralanma veya ölüm tehlikelerinden kaçınmak için, tüm güvenlik uyarılarına uyun.

TEHLİKE

TEHLİKE, kaçınılmadığı takdirde ölümle veya ciddi yaralanmayla **sonuçlanacak** tehlikeli bir durumu gösterir.

UYARI

UYARI, kaçınılmadığı takdirde ölümle veya ciddi yaralanmayla **sonuçlanabilecek** tehlikeli bir durumu gösterir.

DİKKAT

DİKKAT, kaçınılmadığı takdirde hafif veya orta derecede yaralanmayla **sonuçlanabilecek** tehlikeli bir durumu gösterir.

BİLDİRİM

BİLDİRİM fiziksel yaralanmayla ilgili olmayan uygulamaları belirtmek için kullanılır.

Lütfen unutmayın

Elektrikli cihazların montajı, kullanımı, bakımı ve muhafazası sadece kalifiye elemanlar tarafından yapılmalıdır. Bu materyalin kullanımından kaynaklanabilecek herhangi bir durum için Schneider Electric herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

Kalifiye eleman, elektrikli cihazların yapısı, çalışması ve montajı hakkında bilgi ve beceri sahibi olan, muhtemel tehlikeleri fark etmek ve bunlardan kaçınmak için güvenlik eğitimi almış olan kişidir.

Personel Nitelendirmesi

Yalnızca bu kılavuzu ve tüm diğer ilgili ürün belgelerini tanıyan ve anlayan, uygun eğitimi almış kişiler, bu ürün üzerinde ve bu ürün ile çalışmaya yetkilidir. Ayrıca bu kişilerin, ilgili tehlikeleri tanıyabilmeleri ve bunlardan kaçınabilmeleri için güvenlik eğitimi almış olmaları gerekir. Bu kişiler, yeterli teknik eğitime, bilgiye ve deneyime sahip olmalıdır ve ayarları değiştirerek ve ürünün kullanıldığı bütün sistemin mekanik, elektrikli ve elektronik ekipmanlarıyla, ürünün kullanılması nedeniyle ortaya çıkabilecek potansiyel tehlikeleri önceden görebilmeli ve algılayabilmelidir. Ürün üzerinde ve ürünle çalışan bütün kişiler, bu işleri gerçekleştirirken bütün geçerli standartları, direktifleri ve kaza önleme yönetmeliklerini çok iyi biliyor olmalıdır.

Kullanım Amacı

Bu ürün bu kılavuza uygun olarak endüstriyel kullanım içindir.

Bu ürün yalnızca uygulanır tüm emniyet standartlarına ve yerel yönetmelik ile direktiflere, belirtilen gerekliliklere ve teknik verilere uygun olarak kullanılabilir. Bu ürün tehlikeli ATEX bölgesi dışına kurulmalıdır. Ürünü kullanmadan önce, planlanan uygulamayı göz önünde bulundurarak bir risk değerlendirmesi gerçekleştirmeniz gerekir. Sonuçlara göre, uygun güvenlik önlemleri alınmalıdır. Ürün, bütün bir sistem içerisinde bir bileşen olarak kullanıldığı için bu bütün sistemin tasarımı aracılığıyla (örneğin makine tasarımı) kişilerin güvenliğinden emin olmanız gerekir. Net bir biçimde izin verilen kullanım dışındaki başka herhangi bir kullanım yasaktır ve tehlikelere neden olabilir.

Ürünle İlgili Bilgiler

Bu tahrikte herhangi bir prosedür gerçekleştirmeden önce bu talimatları okuyup anlayın.

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞRAMASI TEHLİKESİ

- Yalnızca mevcut kılavuzun ve diğer tüm ilgili ürün belgelerinin içeriğini tanıyan ve tamamen anlayan, uygun eğitimi almış, tehlikeleri tanımak ve bunlardan kaçınmak için gereken tüm eğitimi almış kişiler bu sürücü üzerinde ve bu sürücü sistemi ile çalışmaya yetkilidir.
- Kurulum, ayarlama, onarım ve bakım, yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Bütün ekipmanların topraklanmasıyla ilgili olarak bütün diğer geçerli yönetmeliklerin yanı sıra, bütün yerel ve ulusal elektrik kanunu gereklilikleriyle uyumu doğrulayın.
- Yalnızca doğru anma değerine sahip, elektriksiz olarak yalıtılmış aletler ve ölçüm cihazları kullanın.
- Gerilim varken ekransız bileşenlere veya terminallere dokunmayın.
- Sürücü sistemi üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce motor milini dönmesini engelleyecek şekilde sabitleyin.
- Motor kablosundaki kullanılmayan iletkenlerin her iki ucunu yalıtın.
- DC bara terminalleri veya DC bara kapasitörleri veya fren direnci terminalleri arasında kısa devre yapmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚡⚠ TEHLİKE**ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ**

Sürücü sistemi üzerinde bir çalışma gerçekleştirmeden önce:

- Harici kumanda gücü de dahil olmak üzere tüm güç bağlantılarını kesin. Devre kesicinin ya da ana şalterin tüm devrelerin gücünü kesmediğini dikkate alın.
- Sürücü sistemiyle ilgili bütün güç anahtarlarının üzerine "Açmayın" etiketi yerleştirin.
- Bütün güç anahtarlarını açık konumda kilitleyin.
- DC barasının yükünün boşalması için 15 dakika bekleyin.
- Gerilim olmadığını doğrulayın. (1)

Sürücü sistemine gerilim uygulamadan önce:

- İşin tamamlandığını ve tüm kurulumun risk doğurmadığını doğrulayın.
- Şebeke giriş terminalleri ile motor çıkış terminalleri topraklanmış ve kısa devre yapılmışsa şebeke giriş terminalleri ile motor çıkış terminallerindeki topraklamayı ve kısa devreyi çıkarın.
- Tüm teçhizatın düzgün topraklandığını kontrol edin.
- Kapaklar, kapılar, ızgaralar gibi tüm koruyucu teçhizatın takılı ve/veya kapalı olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

(1) Ürünün kılavuzundaki Gerilimin Olmadığının Doğrulanması bölümüne bakın.

Hasarlı ürünler ya da aksesuarlar, elektrik çarpmasına veya beklenmeyen ekipman çalışmasına neden olabilir.

⚡⚠ TEHLİKE**ELEKTRİK ÇARPMASI YA DA TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI**

Hasarlı ürünleri ya da aksesuarları kullanmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Herhangi bir hasar tespit ederseniz, yerel Schneider Electric satış temsilcinizle irtibata geçin.

Bu teçhizat her türlü tehlikeli alanın dışında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu teçhizat yalnızca tehlikeli atmosfer içermediği bilinen bölgelere kurulmalıdır.

⚠ TEHLİKE**PATLAMA POTANSİYELİ**

Bu teçhizatı yalnızca tehlikeli olmayan bölgelere kurun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Uygulamanız birbiriyle ilişkili çok çeşitli mekanik, elektrik ve elektronik bileşenden oluşur ve sürücü parçasıdır. Sürücü yumuşak yolverici tek başına, uygulamanız için geçerli güvenlikle ilgili tüm gereklilikleri karşılamak için işlevin tamamını sağlamak ne amaçlıdır ne de sağlayabilir. Uygulamaya ve uygulamayla ilgili sizin gerçekleştirmeniz gereken risk değerlendirmesine bağlı olarak, harici kodlayıcı, harici fren, harici izleme aygıtları, korkuluklar vb. dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çeşitli ek donanımlar gereklidir.

Bir makine tasarımcısı/üreticisi olarak makinenizle ilişkili tüm standartları bilmeniz ve bunlara uymanız gereklidir. Bir risk değerlendirmesi yapmanız ve uygun Performans Düzeyini (PL) ve/veya Güvenlik Entegrasyon Düzeyini (SIL) belirleyip makinenizi ilgili tüm standartlara uyacak şekilde tasarlamanız ve üretmeniz gerekir. Bunu yaparken makinedeki tüm bileşenlerin birbiriyle ilişkisini dikkate almalısınız. Ek olarak, makinenizin kullanıcılarına, güvenli bir şekilde çalıştırma ve bakım yapma dahil makine üzerinde ve makineyle her türlü işi gerçekleştirmesini sağlayacak kullanım talimatlarını sağlamanız gerekir.

Bu belgede uygulamanız için geçerli olan tüm norm standartlarını ve gereklilikleri bildiğiniz var sayılmıştır. Sürücü yumuşak yolverici uygulamanızın tamamı için güvenlikle ilgili tüm işlevleri sağlayamadığı için gerekli tüm ek ekipmanları kurarak gerekli Performans Düzeyi ve/veya Güvenlik Bütünlüğü Seviyesine ulaşıldığından emin olmanız gerekir.

▲ UYARI

YETERSİZ PERFORMANS DÜZEYİ/GÜVENLİK ENTEGRASYON DÜZEYİ VE/VEYA TAHMİN EDİLMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- EN ISO 12100 ve uygulamanıza uygun diğer tüm standartlar için bir risk değerlendirmesi gerçekleştirin.
- Risk değerlendirmenizde tanımlanan tüm kritik kontrol fonksiyonlarının yedek bileşenlerini ve/veya kontrol yollarını kullanın.
- Özellikle, sürücüyü kapalı döngü modunda çalıştırmıyorsanız (örneğin, ,BRH3 [BRH b3] ve BRH4 [BRH b4] BRH5 [BRH b5] gibi bazı dahili izleme işlevleri sağlayan kapalı döngü modunda) risk değerlendirmenizde tanımlanan herhangi bir türde tehlikeyi önlemek için gerekli tüm izleme işlevlerini uygulayın.
- Uygulamanızda kullanılan her bir bileşenin hizmet ömrünün uygulamanızın tamamının amaçlanan hizmet ömrü için yeterli olduğunu doğrulayın.
- Uygulanan güvenlikle ilgili işlevlerin ve izleme işlevlerinin etkili olduğunu doğrulamak üzere tüm potansiyel hata durumları için kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin; örneğin, kodlayıcılar kullanarak hız izleme, tüm bağlı cihazlar için kısa devre izleme ve frenlerin ve korkulukların doğru çalışması gibi ancak bunlarla sınırlı değil.
- Yükün her koşulda güvenli bir şekilde durdurulabileceğini doğrulamak için olası tüm hata durumlarını içeren kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Belirli bir uygulama notu NHA80973 kaldırma makinelerinde kullanılabilir ve se.com adresinden indirilebilir.

Ürün; yanlış kablolama, yanlış ayarlar, yanlış veriler veya diğer hatalar nedeniyle beklenmeyen hareketler gerçekleştirebilir.

▲ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Kablo bağlantısını EMC gerekliliklerine uygun şekilde, dikkatlice yapın.
- Ürünü bilinmeyen ya da uygun olmayan ayarlarla ya da verilerle çalıştırmayın.
- Kapsamlı bir devreye alma testi gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

▲ UYARI**KONTROL KAYBI**

- Herhangi bir kontrol şemasını tasarlayan kişi, kontrol yollarının potansiyel arıza durumlarını hesaba katmalı ve kritik kontrol fonksiyonları için arıza sırasında ve sonrasında güvenli bir durum sağlamalıdır. Önemli kontrol fonksiyonlarına örnek olarak acil stop, aşırı hareket durdurma, güç kesintisi ve tekrar yol verme verilebilir.
- Önemli kontrol fonksiyonları için ayrı veya yedek kontrol yolları sağlanmalıdır.
- Sistem kontrol yolları, iletişim bağlantılarını içerebilir. Beklenmeyen iletim gecikmeleri veya bağlantı arızalarının sonuçları hesaba katılmalıdır.
- Tüm kaza önleme yönetmeliklerine ve yerel güvenlik talimatlarına uyun (1).
- Ürünün her bir uygulaması, hizmete sokulmadan önce düzgün çalışma bakımından özel ve eksiksiz olarak test edilmelidir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

(1) ABD için: İlave bilgi için bkz. NEMA ICS 1.1 (son sürüm), Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control ve NEMA ICS 7.1 (son sürüm), Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems.

Bu kılavuzda açıklanan ürünlerin sıcaklığı çalışma sırasında 80 °C'yi (176 °F) aşabilir.

▲ UYARI**SICAK YÜZEYLER**

- Sıcak yüzeylerle temastan kaçınıldığından emin olun.
- Yanıcı ya da ısıya hassas parçaları sıcak yüzeylerin yakınında bırakmayın.
- Ürünün her türlü işlemde önce yeterince soğuduğundan emin olun.
- Maksimum yük koşulları altında bir test çalışması gerçekleştirerek ısı yayılımının yeterli olduğundan emin olun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

DUYURU**HATALI ŞEBEKE GERİLİMİNE BAĞLI ARIZA**

Ürünün gücünü açıp konfigüre etmeden önce şebeke gerilimi için onaylandığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Kitap Hakkında

Bir Bakışta

Geçerlilik Notu

Mevcut belgede verilen orijinal talimatlar ve bilgiler İngilizce yazılmıştır (isteğe bağlı çeviriden önce).

Bu belge, Altivar Machine ATV340 sürücüler için geçerlidir.

Bu belgede açıklanan aygıtların teknik özellikleri de çevrimiçi görünür. Bilgilere çevrimiçi erişmek için Schneider Electric ana sayfasına gidin www.se.com/ww/en/download/.

Bu kılavuzda sunulan özellikler çevrimiçi görünenlerle aynı olmalıdır. Sürekli iyileşme ilkemize uygun olarak, netliği ve doğruluğu iyileştirmek için zamanla içeriği değiştirebiliriz. Kılavuz ve çevrimiçi bilgiler arasında bir fark görürseniz, referans olarak çevrimiçi bilgileri kullanın.

Adım	Eylem
1	Gidin: Schneider Electric ana sayfası www.se.com .
2	Ara kutusunda ürünün referansını veya ürün aralığının adını yazın. <ul style="list-style-type: none">Referans veya ürün aralığında boşluk vermeyin.Benzer modülleri gruplama hakkında bilgi almak için, yıldızları (*) kullanın.
3	Bir referans giderseniz, Ürün veri tabloları arama sonuçlarına gidin ve sizi ilgilendiren referansı tıklatın. Bir ürün serisinin adını giderseniz, Ürün Serileri arama sonuçlarına gidin ve sizi ilgilendiren ürün serisini tıklatın.
4	Ürünler arama sonuçlarında birden fazla referans görülüyorsa, sizi ilgilendiren referansı tıklatın.
5	Ekranınızın boyutuna göre, veri sayfasını görmek için aşağı kaydırmanız gerekebilir.
6	Bir veri sayfasını bir .pdf dosyası olarak kaydetmek veya yazdırmak için, Download XXX product datasheet ögesini tıklatın.

Belgenin Kapsamı

Bu belgenin amacı:

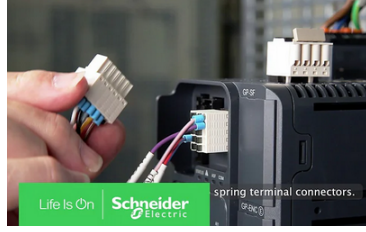
- Altivar ATV340 sürücü ile ilgili mekanik ve elektrik bilgileri vermek,
- bu sürücünün kurulumunu ve kablolmasını göstermek.

İlgili Belgeler

www.se.com adresindeki tüm ürünlerimiz hakkında ayrıntılı ve kapsamlı bilgilere hızlı bir şekilde erişmek için tabletinizi veya PC'nizi kullanın.

İnternet sitesi, ürünler ve çözümler için ihtiyaç duyduğunuz bilgileri sağlar:

- Ayrıntılı özelliklerin tam kataloğu ve seçim kılavuzları,
- Tesisinizi tasarlamaya yardımcı olacak, 20 farklı dosya formatında bulunabilen CAD dosyaları,
- Hız kontrol cihazınızı güncel tutmak için yazılım ve ürün yazılımı,
- Elektrik sistemlerimizi ve ekipman veya otomasyonu daha iyi anlamanız için çok sayıda Tanıtım Yazısı, Çevresel dokümanlar, Uygulama Çözümleri, Teknik Şartnameler,
- Ve son olarak sürücünüzle ilgili, aşağıda listelenen tüm Kullanım Kılavuzları:

Belgelerin Başlığı	Katalog numarası
ATV340 Kataloğu	DIA2ED2160701EN (İngilizce) DIA2ED2160701FR (Fransızca)
ATV340 Başlarken - Video	FA367923 FAQ (İngilizce) 
ATV340 Başlarken	NVE37643 (İngilizce) NVE37642 (Fransızca) NVE37644 (Almanca) NVE37646 (İspanyolca) NVE37647 (İtalyanca) NVE37648 (Çince) NVE37643PT (Portekizce)
ATV340 Getting Started Annex (SCCR)	NVE37641 (İngilizce)
S1, S2, S3 Kasa Boyutları için Elektrik Tesisatı Şemaları	NVE97896 (İngilizce)
ATV340 Kurulum Kılavuzu	NVE61069 (İngilizce) NVE61071 (Fransızca) NVE61074 (Almanca) NVE61075 (İspanyolca) NVE61078 (İtalyanca) NVE61079 (Çince) NVE61069PT (Portekizce) NVE61069TR (Türkçe)
ATV340 Programlama Kılavuzu	NVE61643 (İngilizce) NVE61644 (Fransızca) NVE61645 (Almanca) NVE61647 (İspanyolca) NVE61648 (İtalyanca) NVE61649 (Çince) NVE61643PT (Portekizce) NVE61643TR (Türkçe)
ATV340 Modbus manual (Embedded)	NVE61654 (İngilizce)
ATV340 Ethernet manual (Embedded)	NVE61653 (İngilizce)
ATV340 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)	NVE61656 (İngilizce)
ATV340 DeviceNet manual (VW3A3609)	NVE61683 (İngilizce)
Altivar dPAC Module user guide (VW3A3530D)	NNZ13577 (İngilizce)
ATV340 PROFINET manual (VW3A3627)	NVE61678 (İngilizce)
ATV340 CANopen manual (VW3A3608, 618, 628)	NVE61655 (İngilizce)

Belgelerin Başlığı	Katalog numarası
ATV340 POWERLINK manual - (VW3A3619)	NVE61681 (İngilizce)
ATV340 EtherCAT manual - (VW3A3601)	NVE61686 (İngilizce)
ATV340 Sercos III manual (embedded)	PHA33735 (İngilizce) PHA33737 (Fransızca) PHA33738 (Almanca) PHA33739 (İspanyolca) PHA33740 (İtalyanca) PHA33741 (Çince)
ATV340 Communication Parameters	NVE61728 (İngilizce)
ATV340 Embedded Safety Function Manual	NVE64143 (İngilizce)
ATV340 DC Bus Sharing Technical Note PHA25027	PHA25027 (İngilizce)
ATV340 Güvenlik fonksiyonları Kılavuzu VW3A3802 Modülü ile	NVE61741 (İngilizce) NVE61742 (Fransızca) NVE61745 (Almanca) NVE61747 (İspanyolca) NVE61749 (İtalyanca) NVE61752 (Çince) NVE61741PT (Portekizce) NVE61741TR (Türkçe)
ATV340 CIP Safety functions manual with Module VW3A3809	JYT89148 (İngilizce)
SoMove FDT	SoMove_FDT (İngilizce, Fransızca, Almanca, İspanyolca, İtalyanca, Çince)
Altivar 340: DTM	ATV340_DTM_Library_EN (İngilizce) ATV340_DTM_Lang_FR (Fransızca) ATV340_DTM_Lang_DE (Almanca) ATV340_DTM_Lang_SP (İspanyolca) ATV340_DTM_Lang_IT (İtalyanca) ATV340_DTM_Lang_CN (Çince)
Kaldırma İçin Altivar Uygulama Notu	NHA80973 (İngilizce)
Önerilen Siber Güvenlik En İyi Uygulamaları	CS-Best-Practices-2019-340 (İngilizce)

(Diğer seçenek kılavuzları ve Talimat sayfaları için bkz. www.se.com)

Bu teknik yayınları ve diğer teknik bilgileri adresindeki İnternet sitemizden indirebilirsiniz www.se.com/en/download

Elektronik ürün veri sayfası

Ürün veri sayfasını almak için sürücünün önündeki QR kodunu tarayın.

Terminoloji

Bu kılavuzdaki teknik terimler, terminoloji ve ilgili tanımlar, normal şartlarda ilgili standartlarda yer alan terimleri ve tanımları kullanmaktadır.

Sürücü sistemleri alanında, bu terimler aşağıdakiler dahil olmak üzere ancak bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla **hata**, **hata mesajı**, **arıza**, **hata**, **hata sıfırlama**, **koruma**, **güvenli durum**, **güvenlik fonksiyonu**, **uyarı**, **uyarı mesajı** ve benzeri gibi terimleri içerir.

Diğerlerinin yanı sıra, şu standartlar da dahildir:

- IEC 61800 serisi: Ayarlanabilir hızlı elektrikli sürücü sistemleri
- IEC 61508 Ed.2 serisi: Elektrikli/elektronik/programlanabilir elektronik güvenlikle ilgili fonksiyonel güvenlik
- EN 954-1 Makine güvenliği - kontrol sistemlerinin güvenlikle ilgili kısımları
- ISO 13849-1 ve 2 Makine güvenliği - kontrol sistemlerinin güvenlikle ilgili kısımları
- IEC 61158 serisi: Endüstriyel iletişim ağları - Haberleşme özellikleri
- IEC 61784 serisi: Endüstriyel iletişim ağları - Profiller
- IEC 60204-1: Makine güvenliği - Makinelerin elektrikli ekipmanları – Bölüm 1: Genel gereksinimler
- IEC 62443: Endüstriyel otomasyon ve kontrol sistemleri için güvenlik

Ayrıca, belirli tehlikelerin açıklamasıyla bağlantılı olarak **çalışma alanı** terimi kullanılır ve EC Makine Direktifinde (2006/42/EC) ve ISO 12100-1'de **risk alanı** veya **tehlike alanında** olduğu gibi tanımlanır.

Ayrıca, bu kılavuzun sonundaki sözlüğe bakın.

Bize ulaşın

Ülkenizi www.se.com/contact adresinden seçin.

Schneider Electric Industries SAS

Genel Merkez

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

Fransa

Giriş

Gerilimin Olmadığının Doğrulanması

Talimatlar

DC bara gerilimi DC bara terminalleri PA/+ ile PC/- arasındaki gerilim ölçülerek belirlenir.

DC bara terminallerinin konumu sürücü modeline bağlıdır.

Sürücünüzün modelini belirlemek için sürücünün sürücü etiketine bakın.

Sonra, PA/+ ve PC/- DC bara terminallerinin konumu için "Güç Bloğunu Kablolama", sayfa 101 bölümüne bakın.

Bu tahrikte herhangi bir prosedür gerçekleştirmeden önce bu talimatları okuyup anlayın.

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

- Yalnızca mevcut kılavuzun ve diğer tüm ilgili ürün belgelerinin içeriğini tanıyan ve tamamen anlayan, uygun eğitimi almış, tehlikeleri tanımak ve bunlardan kaçınmak için gereken tüm eğitimi almış kişiler bu sürücü üzerinde ve bu sürücü sistemi ile çalışmaya yetkilidir.
- Kurulum, ayarlama, onarım ve bakım, yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Bütün ekipmanların topraklanmasıyla ilgili olarak bütün diğer geçerli yönetmeliklerin yanı sıra, bütün yerel ve ulusal elektrik kanunu gereklilikleriyle uyumu doğrulayın.
- Yalnızca doğru anma değerine sahip, elektriksel olarak yalıtılmış aletler ve ölçüm cihazları kullanın.
- Gerilim varken ekransız bileşenlere veya terminallere dokunmayın.
- Sürücü sistemi üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce motor milini dönmelerini engelleyecek şekilde sabitleyin.
- Motor kablolarındaki kullanılmayan iletkenlerin her iki ucunu yalıtın.
- DC bara terminalleri veya DC bara kapasitörleri veya fren direnci terminalleri arasında kısa devre yapmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚠️ TEHLİKE**ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ**

Sürücü sistemi üzerinde bir çalışma gerçekleştirmeden önce:

- Harici kumanda gücü de dahil olmak üzere tüm güç bağlantılarını kesin. Devre kesicinin ya da ana şalterin tüm devrelerin gücünü kesmediğini dikkate alın.
- Sürücü sistemiyle ilgili bütün güç anahtarlarının üzerine "Açmayın" etiketi yerleştirin.
- Bütün güç anahtarlarını açık konumda kilitleyin.
- DC barasının yükünün boşalması için 15 dakika bekleyin.
- Gerilim olmadığını doğrulayın. (1)

Sürücü sistemine gerilim uygulamadan önce:

- İşin tamamlandığını ve tüm kurulumun risk doğurmadığını doğrulayın.
- Şebeke giriş terminalleri ile motor çıkış terminalleri topraklanmış ve kısa devre yapılmışsa şebeke giriş terminalleri ile motor çıkış terminallerindeki topraklamayı ve kısa devreyi çıkarın.
- Tüm teçhizatın düzgün topraklandığını kontrol edin.
- Kapaklar, kapılar, ızgaralar gibi tüm koruyucu teçhizatın takılı ve/veya kapalı olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

(1) Mevcut belgedeki prosedüre, sayfa 15 bakın.

Prosedür

Gerilimin olmadığını doğrulamak için aşağıdaki eylemleri gerçekleştirin

Adım	Eylem
1	Gerilimin 42 Vdc'den az olduğunu doğrulamak için doğru nitelikte bir voltmetre kullanarak DC barada DC bara terminalleri (PA/+ ve PC/-) arasındaki gerilimi ölçün
2	DC bara kapasitörlerinin yükü uygun şekilde boşalmamışsa, yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun. Ürünü onarmayın ve kullanmayın.
3	Sürücü sisteminde başka hiçbir gerilim bulunmadığını doğrulayın.

Sürücüye Genel Bakış

Ürün yelpazesi

ATV340, 5 kasa boyutunda sunulmuştur.

Sürücüler -%15...10 toleransla 380...480 Vac besleme gerilimi aralığıyla çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

Kasa Boyutları 1, 2 ve 3

Kasa Boyutu 1, 2 ve 3; 3 model olarak sunulmuştur.

ATV340••••N4: Bu sürücülerin içerikleri...




- 3 genel amaçlı yuva (GP-•• işaretli), aşağıdaki opsiyonel öğeler için...
 - GP-SF: G/Ç veya Güvenlik modülü
 - GP-ENC: G/Ç veya Kodlayıcı modülü
 - GP-FB: G/Ç veya Fieldbus modülü

ATV340••••N4E: Bu sürücülerin içerikleri...

- 2 Gelişmiş Ethernet RJ45 bağlantı noktası
NOT: Lütfen ATV340 Ethernet kılavuzuna (Katıştırılmış) başvurun)
NVE61653
- 2 genel amaçlı yuva (GP-•• işaretli), aşağıdaki opsiyonel öğeler için...
 - GP-SF: G/Ç veya Güvenlik modülü
 - GP-ENC: G/Ç veya Kodlayıcı modülü

ATV340••••N4S: Bu sürücülerin içerikleri...

- 2 Sercos III RJ45 bağlantı noktası
NOT: Lütfen bkz. ATV340 Sercos III kılavuzu (Katıştırılmış), sayfa 11.
- 2 genel amaçlı yuva (GP-•• işaretli), aşağıdaki opsiyonel öğeler için...
 - GP-SF: G/Ç
 - GP-ENC: G/Ç veya Kodlayıcı modülü

Kasa boyutu 1	Kasa boyutu 2
3 fazlı 380...480 V, 0.75 kW...4 kW, 1...5 HP	3 fazlı 380...480 V, 5.5 kW...7,5 kW, 7...10 HP
	
ATV340U07N4•... ATV340U40N4•	ATV340U55N4•... ATV340U75N4•
Kasa boyutu 3	
3 fazlı 380...480 V, 11 kW...22 kW, 15...30 HP	
	
ATV340D11N4•... ATV340D22N4•	

Kasa Boyutları 4 ve 5

Bu sürücülerin içerikleri:

- Opsiyonel modül için 2 yuva:
 - Yuva A: genel amaçlı G/Ç veya Fieldbus seçeneği için
 - Yuva B: genel amaçlı G/Ç veya Kodlayıcı seçeneği için
 - Yuva C: aksesuar genel amaçlı G/Ç veya seçenek modülü adaptörü aksesuarı kullanılarak Güvenlik seçeneği için
- Ek modül destek seçeneğiyle mümkün kılınan üçüncü bir yuva C VW3A3800.



Bu seçenek, aşağıdaki modüllerin eklenmesine izin verir:

- Güvenlik modülü VW3A3802,
- Genişletilmiş G/Ç modülü VW3A3203,
- Genişletilmiş röle modülü VW3A3204

NOT: Modül ve sürücü arasındaki belleme sürümü uyumluluğu için yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişime geçin.



- 2 Gelişmiş Ethernet RJ45 bağlantı noktası

2 kasa boyutu IP20

Kasa boyutu 4	Kasa boyutu 5
3 fazlı 380...480 V, 30 kW...37 kW, 40...50 HP	3 fazlı 380...480 V, 45 kW...75 kW, 60...100 HP
	
ATV340D30N4E... ATV340D37N4E	ATV340D45N4E... ATV340D75N4E

Kabin Entegrasyonuna yönelik ürünler

2 Üst kısımda IP20 ve alt kısımda IP00 2 kasa boyutu

Kasa boyutu 4	Kasa boyutu 5
3 fazlı 380...480 V, 30...37 kW, 40...50 HP	3 fazlı 380...480 V, 45...75 kW, 75...100 HP
	
ATV340D30N4EZ•... ATV340D37N4EZ•	ATV340D45N4EZ•... ATV340D75N4EZ•

Katalog Numarası Açıklaması

	ATV	340	U	22	N4	E
Ürün Yelpazesi						
ATV	Altivar					
Ürün Türü						
340	Makineler için yüksek performanslı sürücü					
Güç anma değeri faktörü						
U	Güç x 0,1					
D	Güç x 1					
Güç sınıfı [W]						
07 - 11 - 15 - 18 - 22 - 30 - 37 - 40 - 45 - 55 - 75						
Güç bloku beslemesi						
N4	3 fazlı, 400 Vac (380...480 Vac)					
Ürün Tasarımı						
E	G/Ç ürün sürümü, yalnızca kasa boyutları 1...3					
S	Ethernet ürün sürümü, yalnızca kasa boyutları 1...3					
Z	Sercos III ürün sürümü, yalnızca kasa boyutları 1...3					
Z	Kabin entegrasyonu için, üst kapak, kanal kutusu ve ekran terminali olmadan					

NOT: olası kombinasyonlar için kataloğa, sayfa 11 bakın.

İletişim

ATV340 sürücüler, ister entegre ister opsiyonel bir iletişim kartı ile mevcut olsun, çok çeşitli iletişim protokolleri sunar.

Sürücü Türü	İletişim	
	Entegre	Opsiyonel
ATV320.....C, ATV320.....B	CANopen ve Modbus seri hattı ile uyumlu tek bağlantı noktası	Ethernet IP ve Modbus TCP, CANopen RJ45 Papatya Zinciri, Sub-D ve vidalı terminaller, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT, DeviceNet ve POWERLINK
ATV340...N4, ATV340...N4E	Ethernet IP/Modbus TCP için çift bağlantı noktası, Modbus seri hattı için 2 bağlantı noktası	CANopen RJ45 Papatya Zinciri, Sub-D ve vidalı terminaller, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT, DeviceNet ve POWERLINK
ATV340...N4S	SERCOS III için çift bağlantı noktası, Modbus seri hattı için 2 bağlantı noktası	

Sürücü etiketi örneği

Sürücü etiketi aşağıdaki verileri içerir:

①	Altivar 340				
②	ATV340D30N4E		2021- IE2 : 1.8%	⑪	
③	30kW - 40HP		WdP: 21884017	⑫	
④	V1.0 IE00		MAC: 91-88-F8-C8-8D-88	⑬	
		Input	Output		
	kW	U (V~)	0.380 - 480 V3	0.380 - 480 V3	
		F (Hz)	50/60	0 - 500	
		I (A)	60.2 max	74.5	
	HP	U (V~)	0.380 - 480 V3	0.380 - 480 V3	
		F (Hz)	50/60	0 - 500	
		I (A)	60.2 max	74.5	
		SCCR : for rating and protection refer to Annex of the getting started			⑥
		Internal Motor Overload Protection - Class 10			
⑦			IP20	⑧	
⑨					
⑩	 400090088203682012				
	Made in Indonesia	Schneider Electric Industries SAS			
	www.se.com/contact	35 Rue Joseph Monier FR-92500 Rueil Malmaison			

- | | | | |
|--------------------|--|--|------------------|
| ① Ürün tipi | ⑤ Güç bloku veri girişi, çıkışı | ⑨ Belgeler | ⑬ MAC adresi (*) |
| ② Katalog numarası | ⑥ Sigortalar ve aşırı yük koruma bilgileri | ⑩ Seri numarası | |
| ③ Güç sınıfı | ⑦ Güç kısmı kablo bilgisi | ⑪ Çevreci tasarım düzenleme kodu | |
| ④ Bellenim sürümü | ⑧ Koruma derecesi | ⑫ Varsayılan Web sunucusu parolası (*) | |

- (*)
- Ayrıca bkz. Programlama kılavuzu, sayfa 11.
 - Sürücü montaj evresinden sonra İsim plakası görülüyorsa Varsayılan Websunucu Parolasını not edin ya da fotoğrafını çekin.

Üretim Tarihi

Üretim tarihini almak için sürücünün seri numarasını ⑩ kullanın.

Seri numarasının son 5 karakterinden önceki dört hane sırasıyla üretim yılını ve haftasını gösterir.

Yukarıda gösterilen ad plakası örneğinde **40009008A213682012** üretim tarihinin yılı 2021, haftası 36'dır..

Üretim Tesisi

Üretim tesisini almak için sürücünün seri numarasını ⑩ kullanın.

Seri numarasının ilk 7 karakterinden sonraki iki hane üretim tesisini belirtir.

Yukarıdaki ad plakası örneğinde **40009008A213682012** üretim tesisi 8A'dır.

Aksesuarlar ve Seçenekler

Giriş

Altivar Machine ATV340 sürücüler işlevselliıklarını artırmak için çok sayıda aksesuar ve seçenek alacak şekilde tasarlanmıştır. Ayrıntılı açıklama ve katalog numaraları için adresindeki Kataloğa bakın www.se.com

Tüm aksesuarlar ve seçenekler kuruluma ve devreye almaya yardımcı olan bir talimat sayfası ile gelir. Bu nedenle burada sadece kısa bir ürün açıklaması bulunmaktadır.

Aksesuarlar

Sürücü

- Fan değiştirme kiti
- EMC kitleri
- G/Ç, motor ve güç bağlantısı için konektör kitleri
- Kontrol kabloları
- Papatya zinciri DC bara paylaşım kablosu

Ekran terminalleri

- Doğrudan veya uzak montaj için Düz Metin Görüntü Terminali (VW3A1113)
- Uzatılmış montaj için Grafik Ekran Terminali (VW3A1111), kablolu (kasa boyutları 1...3)
- Muhafaza kapağını monte etmek için uzak montaj kiti
- Birden fazla sürücüyü RJ45 terminali bağlantı noktasına bağlamak için çoklu düşürme bağlantı aksesuarları

Sürücü montaj kitleri

- Ayrı hava akışı için Gömme montaj kiti, sayfa 58

Modbus İletişim araçları

- Wi-Fi donanım kilidi
- Bluetooth donanım kilidi
- USB - Modbus adaptörü

Seçenekler

Kodlayıcı arayüzü modülleri

- Çözümleyici kodlayıcı arayüzü modülü
- Dijital arayüz kodlayıcı modülü 5/12 V
- Analog arayüz kodlayıcı modülü

4 ve 5 Kasa Boyutları için **Ek Modül Desteği** (yuva C) , sayfa 18

Güvenlik işlevleri modülü

G/Ç genişletme modülleri

- Dijital ve analog G/Ç modülü
- Röle çıkışı modülü

İletişim modülleri

- CANopen papatya zinciri
- CANopen SUB-D
- CANopen vida terminal bloku
- PROFINET
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT

Fren dirençleri

Şebeke Şok Bobinleri

EMC filtreleri

Ekran Terminalleri

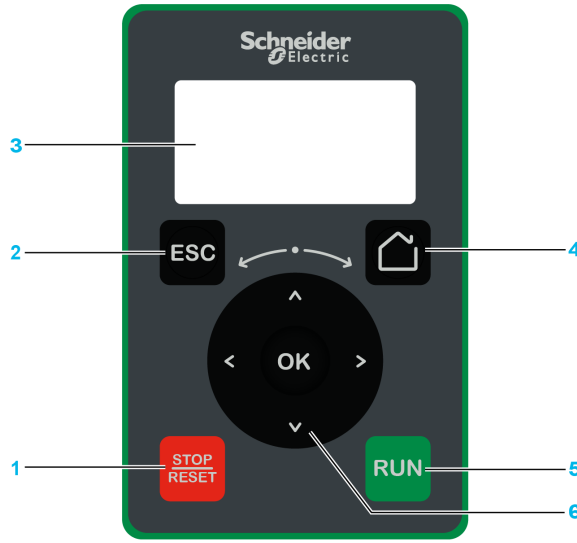
Giriş

Sürücü Düz Metin Ekran Terminali (VW3A1113) ile veya Grafik Ekran Terminali (VW3A1111) ile uyumludur. Bu ekran terminalleri ayrıca sipariş edilebilir.

Daha fazla çalıştırma ayrıntıları için ATV340 programlama kılavuzuna , sayfa 11bakın.

Düz Metin Ekran Terminali (VW3A1113) Açıklaması

Düz Metin Ekran Terminali, sürücüye takılabilen veya özel kapak montaj kiti () ile bir muhafazanın kapağına takılabilen yerel bir kontrol ünitesidir. (VW3A1114).



1 STOP / RESET: Durdurma komutu / Arıza sıfırlama uygulama.

2 ESC: Bir menüden/parametreden çıkmak ya da bellekte tutulan önceki değere dönmek üzere o anda gösterilen değeri silmek için kullanılır

3 Graphic display.

4 Home: doğrudan ana sayfaya erişim.

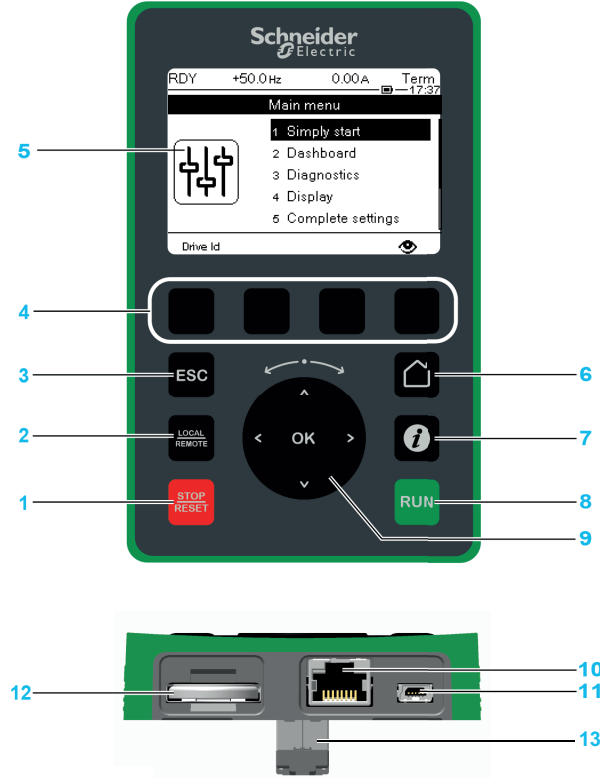
5 RUN: fonksiyonu, konfigüre edildiğini varsayarak çalıştırır.

6 Touch wheel / OK: o andaki değeri kaydetmek veya seçilen menüyü/parametreyi seçmek için kullanılır. Ayrıca görüntülenen hata kodları hakkında daha fazla ayrıntıya erişmenizi sağlar. Dokunmatik teker, menülerde hızlı gezinmek için kullanılır. Alt/Üst oklar kesin seçimler için ve sağ/sol oklar bir parametrenin sayısal bir değeri ayarlanırken rakamları seçmek için kullanılır.

NOT: 1, 5 ve 6 tuşları, Ekran Terminali üzerinden kumanda aktif hale getirildiyse sürücüyü kumanda etmek için kullanılabilir. Ekran Terminalindeki tuşları aktif hale getirmek için öncelikle **[Ref Frek 1 Konfig] FR1** ögesini **[HMI] LCC** olarak ayarlamamız gerekir.

Grafik Ekran Terminalinin Açıklaması (VW3A1111)

Grafik Ekran Terminali, özel kapak montaj kiti (VW3A1112) ile bir muhafazanın kapağına takılabilen yerel bir kontrol ünitesidir. Grafik Ekran Terminali, kaydedilen verilerin ve zaman bilgisi gerektiren tüm diğer fonksiyonların zaman damgalaması için kullanılan gerçek zamanlı bir saat barındırır.



1 STOP / RESET: Durdurma komutu / Arıza sıfırlama uygulama.

2 LOCAL / REMOTE: tahrikin yerel ve uzaktan kontrolü arasında geçiş yapmak için kullanılır.

3 ESC: Bir menüden/parametreden çıkmak ya da bellekte tutulan önceki değere dönmek üzere o anda gösterilen değeri silmek için kullanılır

4 F1 - F4: hız kontrol cihazı kimliği, QR kodu, hızlı görüntüleme ve alt menülere erişmek için kullanılan fonksiyon tuşlarıdır. F1 ve F4 tuşlarına aynı anda basmak, Grafik Ekran Terminalinin dahili hafızasında bir ekran görüntüsü dosyası oluşturur.

5 Grafik ekranı.

6 Ana Sayfa: : Ana sayfaya doğrudan erişmek için kullanılır.

7 Bilgi: parametreler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak için kullanılır. Seçilen parametre kodu, bilgi sayfasının ilk satırında görüntülenir.

8 RUN: fonksiyonu, konfigüre edildiğini varsayarak çalıştırır.

9 Dokunmatik teker / Tamam: o andaki değeri kaydetmek veya seçilen menüyü/parametreyi seçmek için kullanılır. Dokunmatik teker, menülerde hızlı gezinmek için kullanılır. Yukarı/aşağı oklar kesin seçimler için ve sağ/sol oklar bir parametrenin sayısal bir değeri ayarlanırken rakamları seçmek için kullanılır.

10 RJ45 Modbus seri bağlantı noktası: Grafik Ekran Terminalini uzaktan kumandadaki sürücüye bağlamak için kullanılır.

11 Mini-B USB bağlantı noktası: Grafik Ekran Terminalini bir bilgisayara bağlamak için kullanılır.

12 Akü (10 yıl hizmet ömrü. Tür: CR2032). Pilin pozitif kutbu, Grafik Ekran Terminalinin ön yüzüne işaret eder.

13 RJ45 konektörü: Altivar ya da kapı montaj kiti üzerine Ekran Terminali ögesini takmak için kullanılır.

NOT: 1, 8 ve 9 tuşları, Ekran Terminali üzerinden kumanda aktif hale getirildiyse sürücüyü kumanda etmek için kullanılabilir. Ekran Terminalindeki tuşları aktif hale getirmek için öncelikle **[Ref Frek 1 Konfig]** FR1 ögesini **[HMI] LCC** olarak ayarlamanız gerekir.

Bir Bilgisayara Bağlı Grafik Ekran Terminali

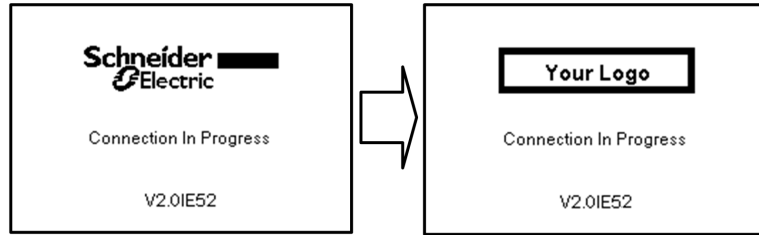
DUYURU

ÇALIŞMAYAN EKİPMAN

Ekipmanı RJ45 portu ile Grafik Ekran Terminalinin USB portuna aynı anda bağlamayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Grafik Ekran Terminali açıldığında görüntülenen logo nasıl özelleştirilir?



Grafik Ekran Terminalinin V2.0 bellenim sürümünden, Grafik Ekran Terminali tarafından açılışta görüntülenen logo özelleştirilebilir. Varsayılan olarak, Schneider-Electric logosu görüntülenir.

Görüntülenen logoyu değiştirmek için, aşağıdaki işlemleri yapmalısınız:

- Kendi logonuzu yarattın ve logo_ini adıyla bir bit eşlem dosyası (.bmp) olarak kaydedin. Logo siyah beyaz olarak kaydedilmeli ve boyutları 137x32 piksel olmalıdır.
- Grafik Ekran Terminalini bir USB kablosuyla bir bilgisayara bağlayın.
- Logonuzu (logo_init.bmp) Grafik Ekran Terminalinin KPCONFIG klasörüne kopyalayın.

Sürücüyeye bağlı Grafik Ekran Terminalinin bir sonraki açılışında, kendi logonuz görüntülenmelidir.

Schneider-Electric logosu hala görüntüleniyorsa, dosyanızın özelliklerini ve kopyalandığı konumu doğrulayın.

Green Premium™

Açıklama

Ürünlerin çevre üzerindeki etkileri, kaynak verimlilikleri ve kullanım ömrünün sonunda uygulanacak talimatlar hakkında bilgi.

Bilgilere kolay erişim: "Ürününüzü Kontrol Edin"

Sertifikalar ve ürünle ilgili bilgiler aşağıdaki adreste bulunabilir:

www.se.com/green-premium

RoHS ve REACH uyum bildirimlerini, Ürün Çevre Profillerimi (PEP) ve Kullanım Ömrü Sonu Talimatlarını (EoLi) indirebilirsiniz.



Altivar Verimlilik Hesaplayıcı

Açıklama

Bu araç, değişken hızlı sürücünüzün enerji verimliliği seviyesini Ecodesign standardı EN/IEC 61800-9-2'ye göre hesaplar.

2 belirli durumda:

- **Sürücü Verimliliği** (CDM Komple Sürücü Modülü): Performans, tork ve hız dikkate alınarak 8 çalışma noktasına göre belirlenir.
- **Sistem Verimliliği** (PDS Güç Sürücü Sistemi): Bu, değişken hızlı sürücünün ve motorunun verimliliğini içerir. Performans, tork ve hız dikkate alınarak 8 çalışma noktasına göre belirlenir.

Araca kolay erişim

Araç şu adreste bulunabilir: altivar-efficiency-calculator.se.app

Sürücüyü Ayarlama Adımları

KURULUM

1 Sürücü denetleyicisini teslim alın ve inceleyin

- Etikette basılı katalog numarasının, siparişteki numarayla aynı olduğunu teyit edin.
- Sürücüyü ambalajından çıkarın ve hasar görmemiş olduğunu teyit edin.

2 Şebeke beslemesini doğrulayın

- Şebeke beslemesinin sürücünün güç blokunun besleme aralığına uygun olduğunu doğrulayın.

3 Sürücüyü monte edin

- Sürücüyü bu belgedeki talimatlara göre monte edin.
- Varsa, trafoyu/trafoları takın.
- Varsa dahili ve harici seçenekleri takın.

4 Sürücünün kablolamasını yapın

- Bağlantılarının voltaja karşılık geldiğinden emin olarak motoru bağlayın.
- Gücün kapalı olduğundan emin olduktan sonra şebeke elektriğini bağlayın.
- Kontrolü bağlayın.

1 - 4 arası adımlar güç kapalı durumdayken gerçekleştirilmelidir.



5 PROGRAMLAMA

Programlama Kılavuzuna bakın

Hazırlık Talimatları

Sürücünün teslim edildiğini teyit edin

Hasarlı ürünler ya da aksesuarlar, elektrik çarpmasına veya beklenmeyen ekipman çalışmasına neden olabilir.

⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI YA DA TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Hasarlı ürünleri ya da aksesuarları kullanmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Herhangi bir hasar tespit ederseniz, yerel Schneider Electric satış temsilcinizle iletişime geçin.

Adım	Eylem
1	Sürücüyü ambalajından çıkarın ve hasar görmemiş olduğunu doğrulayın
2	İsim plakasında basılı katalog numarasının satın alım emrine karşılık geldiğini doğrulayın.

Taşıma ve Depolama

⚠️ UYARI

HATALI TAŞIMA

- Kaldırma ve taşıma, şantiyenin gereksinimlerine ve ilgili tüm yönetmeliklere uygun olarak kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Kaldırma ve taşıma ekipmanının çalışma alanında herhangi bir kişi veya engel bulunmadığından emin olun.
- Yüke uygun kaldırma ve taşıma ekipmanı kullanın ve sallanma, eğim, düşüş ve diğer potansiyel olarak tehlikeli koşullardan kaçınmak için gerekli tüm önlemleri alın.
- Bu kılavuzda ve tüm ilişkili ürün belgelerinde verilen tüm taşıma talimatlarını gözetin.
- Ambalajla ilgili işlemlerde veya ambalajı açarken ürünün hasar görmesinden ve diğer tehlikelerden sakınmak için her türlü önlemi alın.
- Ürünle ilgili işlemleri orijinal ambalajında yapın ve orijinal ambalajında saklayın.
- Ambalaj hasar görmüşse ya da hasarlı gibi görünüyorsa ürünle ilgili işlem yapmayın ve ürünü depolamayın.

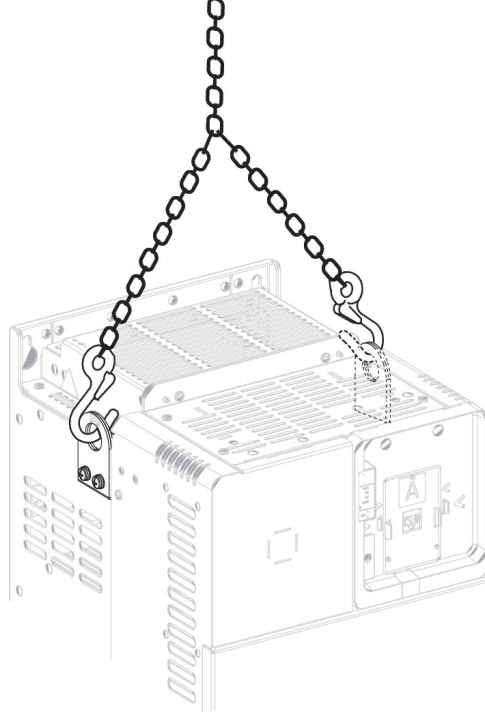
Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Kurulumdan önce ürünü korumak için ambalajlı olarak saklayın ve tüm işlemleri ambalajlı şekilde yapın. Belirtilen ortam koşullarına uyulduğundan emin olun.

Sürücüyle İlgili İşlemler

1, 2 ve 3 kasa boyutlarındaki sürücüler bir taşıma cihazı olmadan ambalajından çıkarılabilir ve kurulabilir.

4 ve 5 kasa boyutlarındaki sürücüler bir taşıma cihazı gerektirir; bu nedenle, bu sürücüler kaldırma kulakları içerir.



Teknik Veriler

Mekanik Veriler

Çevre Koşulları

Zorlu çevre şartlarına dayanma

- Kısa süreli saklama ve nakliye: 2C1, IEC/EN 60721-3-2 ile uyumlu
- Uzun süreli saklama: 1C1, IEC/EN 60721-3-1 ile uyumlu
- Kimyasal sınıf: 3C3, IEC/EN 60721-3-3 ile uyumlu
- Mekanik sınıf: 3S3, IEC/EN 60721-3-3 ile uyumlu

Depolama ve Nakliye için İklimsel ve Çevresel Koşullar

Tüm kasa boyutları için ortam havası sıcaklığı: -40...70 °C, -40...158 °F

NOT:

- Nakliye ve depolama sırasında ortam kuru olmalı ve toz içermemelidir.
- Taşıma ve nakliye sıcaklığı belirtilen aralıkta kalmalıdır.

Bağıl Nem

Su damlatmadan ve yoğuşma olmadan: %5...95

Çalışma için İklimsel ve Çevresel Koşullar

Çalışırken izin verilen maksimum ortam sıcaklığı cihazlar arasındaki montaj mesafesine ve gereken güce bağlıdır. Sürücü Montajı, sayfa 56 bölümündeki uygun talimatları gözlemleyin.

NOT: Sürücü, kontrollü bir iç ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Ortam Hava Sıcaklığı Aralıkları

Sürücü kasa Boyutu	Normal Hizmette Sıcaklık		Ağır Hizmette Sıcaklık		Açıklamalar
1, 2 ve 3	°C	-15...40	°C	-15...50	Güç düşürme olmadan
	°F	5...104	°F	5...122	
	°C	40...50	°C	50...60	Güç düşürme ile
	°F	104...122	°F	122...140	
4 ve 5	°C		°C	-15...50	Güç düşürme olmadan
	°F		°F	5...122	
	°C		°C	50...60	Güç düşürme ile
	°F		°F	122...140	

Çalışma Yüksekliği

Rakıma göre çalışma imkanları.

Yükseklik, ortalama deniz seviyesi üzerindeki kurulum yüksekliği için verilir.

Yükseklik	Azaltma
En çok 1000 m (3300 ft)	o
1000...2000 m (3300...6600 ft)	✓
2000...3000 m (6600...9840 ft)	✓
Gösterge: ✓: Her ek 100 m için sürücünün nominal akımının gücünü %1 düşürün. o: Güç düşürme olmadan	

Kirlilik Derecesi ve Koruma Derecesi

- Kirlilik Derecesi: 2
- Koruma Derecesi: IP20

Boyutlar ve Ağırlıklar

Çizimler hakkında

Tüm çizim CAD dosyaları adresinden indirilebilir www.se.com

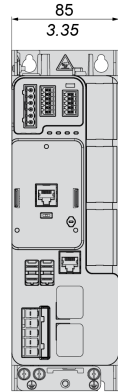
NOT: Aşağıdaki boyutlar şunları içermez:

- Opsiyonel düz metin görüntü terminali kullanılırken derinlik artışı.
- Kasa boyutları 1, 2 ve 3'te uygun ön kontrol kablolaması için 50 mm'lik (2 inç) uzaklık,
- Kasa boyutları 4 ve 5'de, ek yuva seçeneği kullanılıyorsa 30 mm (1,2 inç) veya grafik görüntü terminali ile birlikte kullanılıyorsa 50 mm (2 inç) derinlik artışı. Bu seçenek modülü grafik görüntü terminali ile sürücü arasında yer alır ve derinlik değerinin artmasına neden olur. Bir güvenlik çıkış modülü, G/Ç veya röle çıkış modülüne bağlanmayı etkinleştirir.

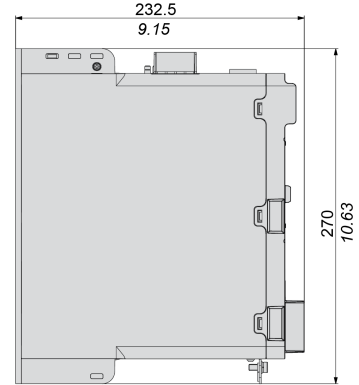
Kasa Boyutu 1

ATV340U07N4•... ATV340U40N4•

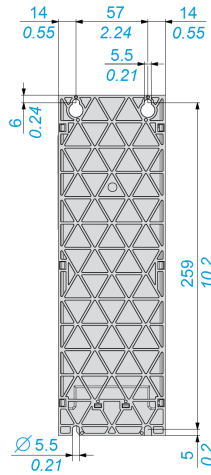
mm
in.



mm
in.



mm
in.



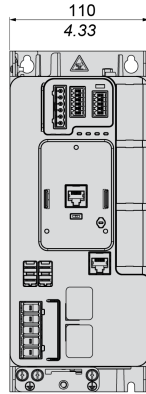
Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV340U07N4•, ATV340U15N4•	1,7 (3,7)
ATV340U22N4•	1,8 (4)
ATV340U30N4	2,1 (4,6)
ATV340U30N4E, ATV340U40N4	2,2 (4,8)
ATV340U40N4E	2,3 (5,1)

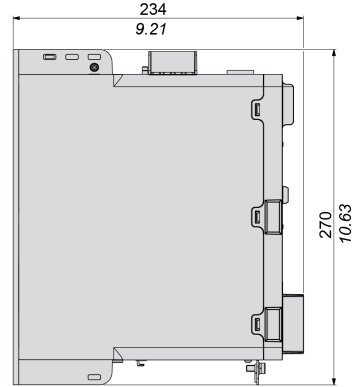
Kasa Boyutu 2

ATV340U55N4• ve U75N4•

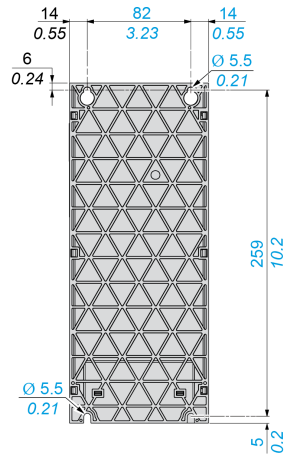
mm
in.



mm
in.



mm
in.



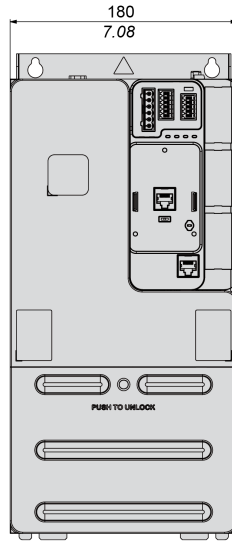
Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV340U55N4•	2,9 (6,4)
ATV340U75N4•	3 (6,6)

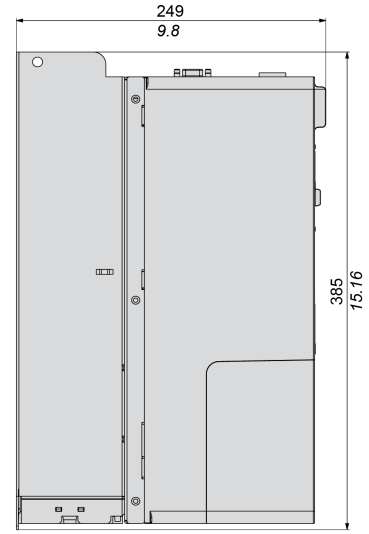
Kasa Boyutu 3

ATV340D11N4•... ATV340D22N4•

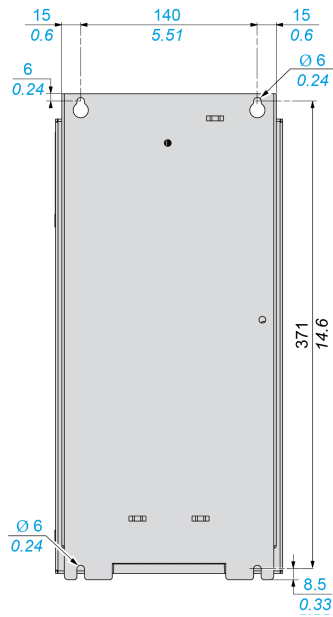
mm
in.



mm
in.



mm
in.



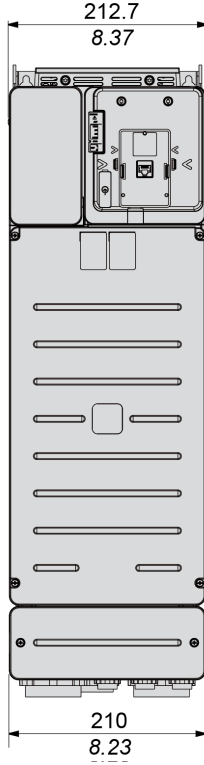
Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV340D11N4•, ATV340D15N4•	9,5 (20,9)
ATV340D18N4•, ATV340D22N4•	10,2 (22,5)

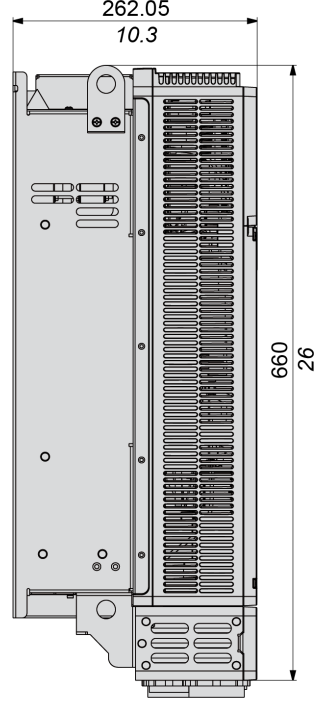
Kasa Boyutu 4

IP20 Sürücüler - ATV340D30N4E... ATV340D37N4E

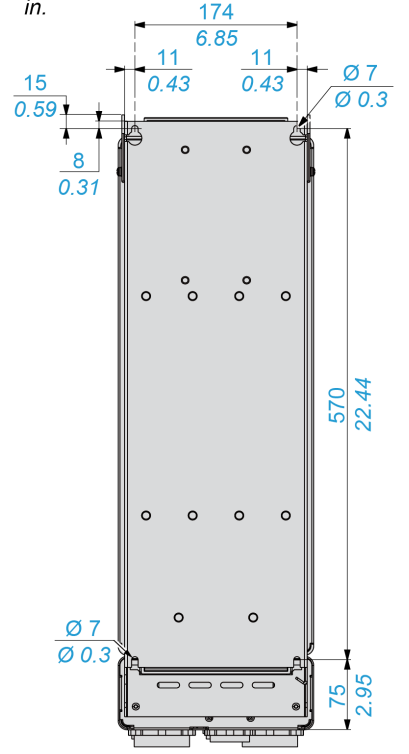
mm
in.



mm
in.

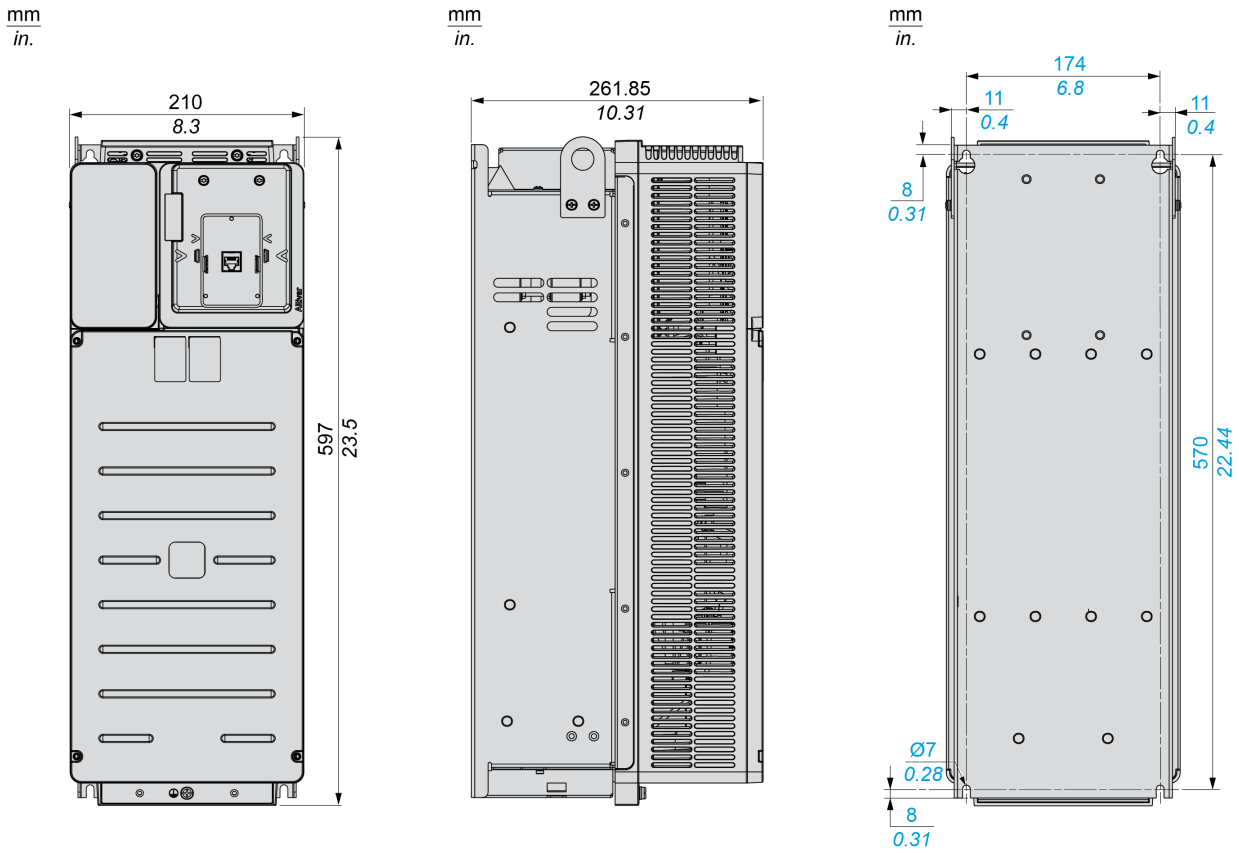


mm
in.



Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV340D30N4E	27,9 (61,5)
ATV340D37N4E	28,4 (62,6)

IP20 Sürücüler - ATV340D30N4EZ•... ATV340D37N4EZ•, Alt Bölüm tarafı hariç (IP00) - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm

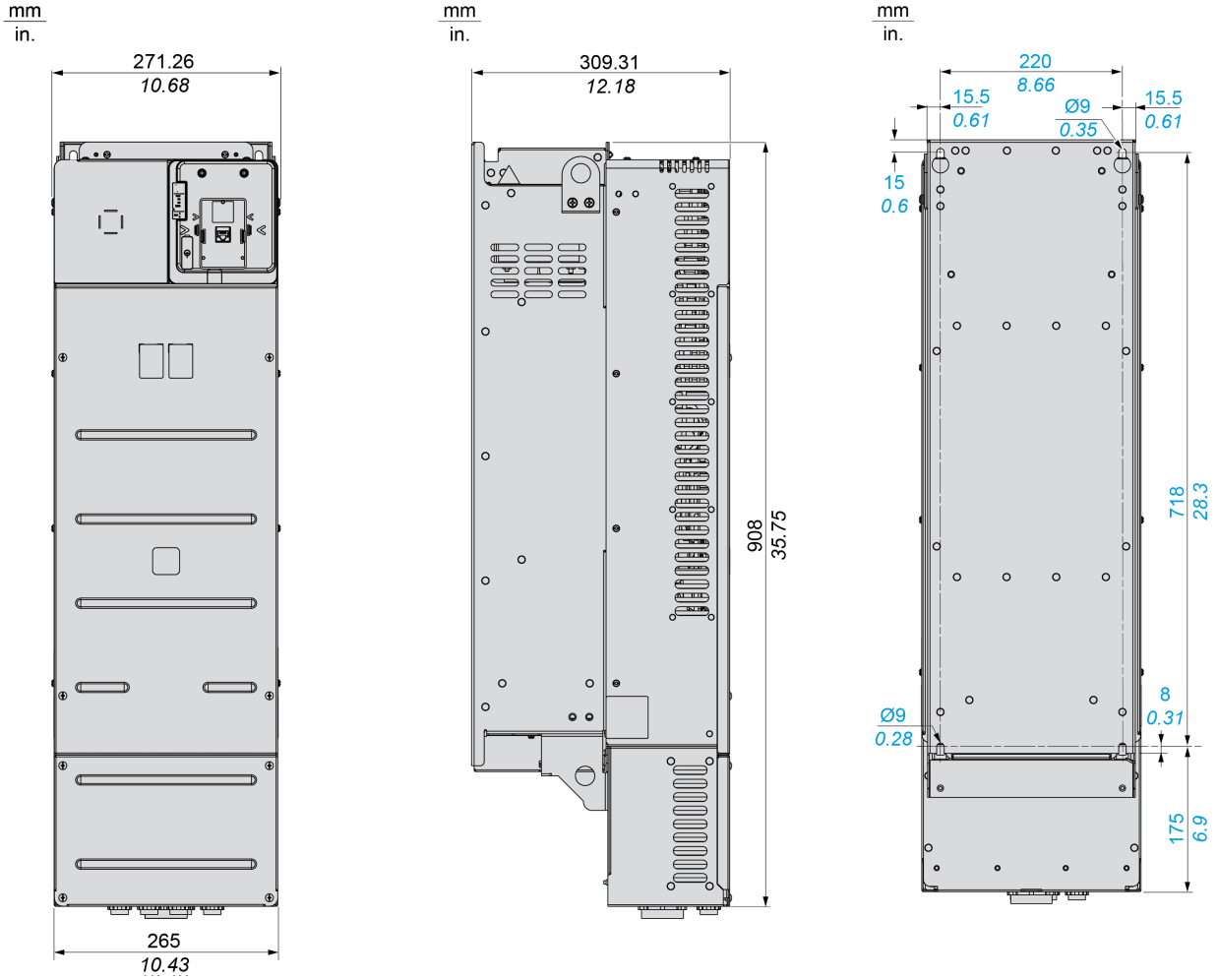


Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV340D30N4EZ•	25,8 (56,9)
ATV340D37N4EZ•	26 (57,3)

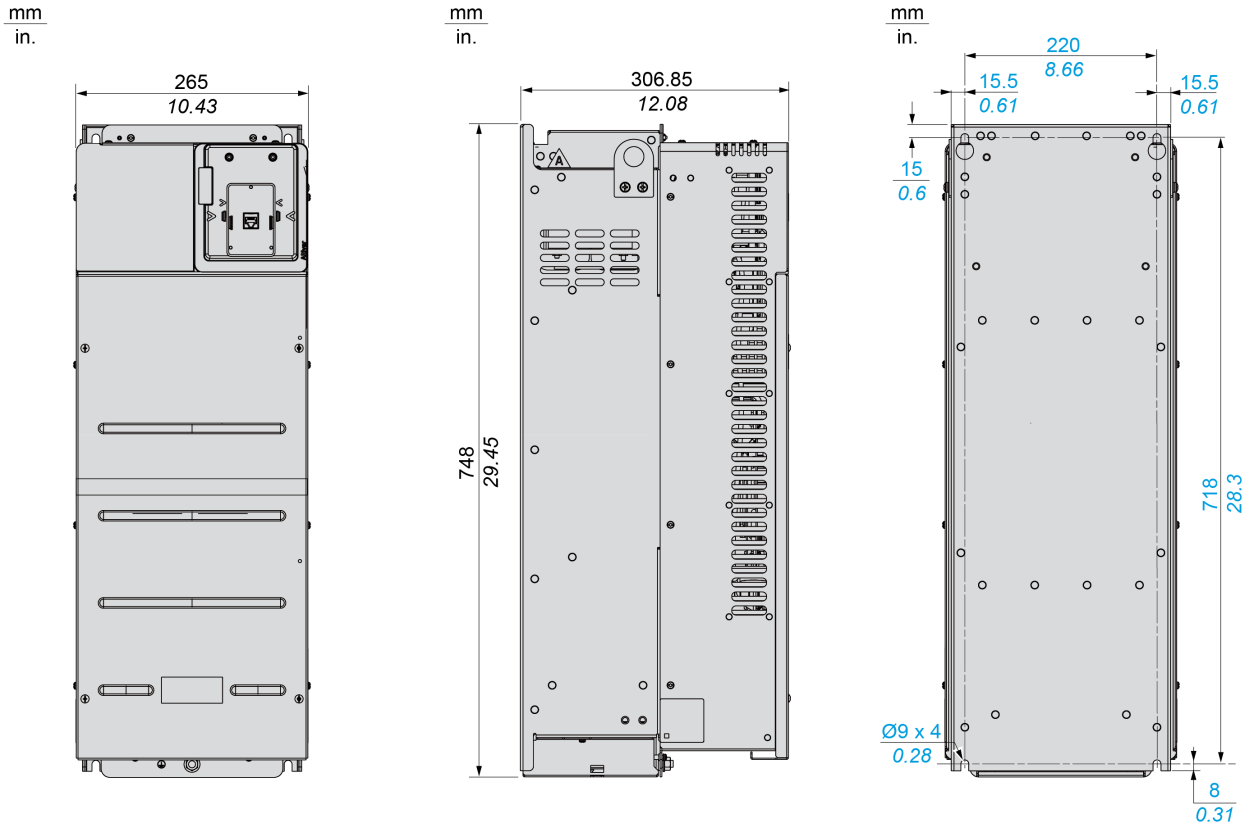
Kasa Boyutu 5

IP20 Sürücüler ATV340D45N4E...ATV340D75N4E



Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV340D45N4E	56,4 (124,3)
ATV340D55N4E	57,9 (127,6)
ATV340D75N4E	58,4 (128,7)

IP20 Sürücüler ATV340D45N4EZ•...ATV340D75N4EZ•, Alt Bölüm tarafı hariç (IP00) - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm



Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV340D45N4EZ•	52,5 (115,74)
ATV340D55N4EZ•	54 (119,05)
ATV340D75N4EZ•	54,5 (120,15)

Elektrik verileri - Sürücü derecelendirmeleri ve Frenleme Dirençleri

Normal Şartta Sürücü Sınıflandırması

Uygulamalar

Altivar Machine değişken hızlı sürücüleri Ağır şart ve Normal şart, sayfa 43 olmak üzere iki çalışma modunda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu sayede, sürücü nominal derecelendirmesi sistem kısıtlarına göre optimize edilebilir.

Normal Şart (ND): Sürücü nominal gücünden daha yüksek derecelendirmesi olan motor gücü ile hafif aşırı yük (%110'a kadar) gerektiren uygulamalara özel mod

NOT:

- Sigorta ve devre kesici değerleri için UL/CSA uygunluğuna yönelik Altivar Machine ATV340 Başlarken Eki (SCCR) NVE37641 ve IEC uygunluğuna yönelik kataloğu, sayfa 11 içinde sağlanan bilgilere bakın.
- Motor aşırı yükü ve sürücü termal izleme işlevleri için bkz. Programlama kılavuzu, sayfa 11.

3 Fazlı 380 (-%15)...480 (+%10) Vac 50/60 Hz - Güç Bloku Besleme Derecelendirmeleri

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [x]	Nominal Güç	Güç Kısmı Beslemesi						
		Maks. Giriş Akımı (1)		Gerekli min. şebeke şok bobini	Min. şok bobini, THDi içeren akım Harmoniği	Maks. Giriş Akımı (2)		
		380 Vac'de	480 Vac'de				mH	%
kW	HP	A	A	mH	%	A		
ATV340U07N4• [1]	1,1	1,5	2,6	2,1	2	94	8,7	
ATV340U15N4• [1]	2.2	3	5,1	4,1	2	77	8,7	
ATV340U22N4• [1]	3	3	6,6	5,3	1.47	80	8,7	
ATV340U30N4• [1]	4	5	8,6	6.8	1,1	80	36,1	
ATV340U40N4• [1]	5,5	7	11,4	9,0	0,8	79	36,1	
ATV340U55N4• [2]	7,5	10	15,3	12.2	0.58	82	45,3	
ATV340U75N4• [2]	11	15	22,0	17.7	0,4	83	45,3	
ATV340D11N4• [3]	15	20	28,8	23.0	0,3	82	80,8	
ATV340D15N4• [3]	18,5	25	37.4	30.2	0,24	81	80,8	
ATV340D18N4• [3]	22	30	43,4	35.0	0,2	81	60,6	
ATV340D22N4• [3]	30	40	60.1	48.6	0.15	80	60,6	
ATV340D30N4E [4]	37	50	66.2	57,3	–	< 48	92	
ATV340D37N4E [4]	45	60	79.8	69,1	–	< 48	110	
ATV340D45N4E [5]	55	75	97.2	84,2	–	< 48	176	
ATV340D55N4E [5]	75	100	131.3	112,7	–	< 48	187	
ATV340D75N4E [5]	90	125	156.2	135,8	–	< 48	236	
(1)	Kasa boyutları 4 ve 5 sürücülerde entegre DC şok bobini kullanılır; bunlarla, şebeke akım harmoniği ve şebeke akımı azaltılır.							
(2)	Maksimum şebeke besleme voltajı için güç açıldığında pik akım.							

3 Fazlı 380 (-%15)...480 (+%10) Vac 50/60 Hz - Sürücü Güç Bloku Çıkış Derecelendirmeleri

NOT:

- 40°C (104 °F) maksimum ortam sıcaklığında sürücü kasa boyutları 1, 2 ve 3 için şebeke şok bobini kullanımı zorunludur.
- 50°C (122 °F) maksimum ortam sıcaklığında sürücü kasa boyutu 4 ve 5 için.

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [x]		Nominal Güç		Sürücü Gücü Kısmı Çıkışı			
				Nominal Akım (1)		Maksimum geçiş akımı	
				380 Vac'de	480 Vac'de	60 sn (2)	2 sn (3)
				A	A	A	A
ATV340U07N4•	[1]	1,1	1,5	2,8	2,6	3,1	3,8
ATV340U15N4•	[1]	2,2	3	5,6	4,8	6,2	7,6
ATV340U22N4•	[1]	3	3	7,2	6,8	7,9	9,7
ATV340U30N4•	[1]	4	5	9,3	7,6	10,2	12,6
ATV340U40N4•	[1]	5,5	7	12,7	11	14	17,1
ATV340U55N4•	[2]	7,5	10	16,5	14	18,2	22,3
ATV340U75N4•	[2]	11	15	24	21	26,4	32,4
ATV340D11N4•	[3]	15	20	32	27	35,2	43,2
ATV340D15N4•	[3]	18,5	25	39	34	42,9	52,7
ATV340D18N4•	[3]	22	30	46	40	50,6	62,1
ATV340D22N4•	[3]	30	40	62	52	68,2	83,7
ATV340D30N4E	[4]	37	50	74,5		89,4	izin verilmedi
ATV340D37N4E	[4]	45	60	88		105,6	
ATV340D45N4E	[5]	55	75	106		127,2	
ATV340D55N4E	[5]	75	100	145		174	
ATV340D75N4E	[5]	90	125	173		207,6	
<p>Değişirme frekansı aşağıdakilerden başlayarak ayarlanabilir:</p> <p>(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 - 3 sürücü kasası boyutları için 2...16 kHz'den, anma değeri: 4 kHz • 4 sürücü kasası boyutu için 2...12 kHz'den, anma değeri: 4 kHz • 5 sürücü kasası boyutu için 2...8 kHz'den, anma değeri: 2,5 kHz <p>Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 63. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.</p> <p>(2)</p> <p>Sürücü kasa boyutları 1, 2 ve 3 için nominal akımın %110'unda 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.</p> <p>Sürücü kasa boyutları 4 ve 5 için nominal akımın %120'sinde 60 sn'de çalışmak üzere tasarlanmıştır.</p> <p>(3)</p> <p>Sürücü kasa boyutları 1...3 için nominal akımın %135'inde 2 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.</p>							

Ağır Şartta Sürücü Sınıflandırmaları

Uygulamalar

Altivar Machine değişken hızlı sürücüleri Ağır şart ve Normal şart, sayfa 41 olmak üzere iki çalışma modunda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu sayede, sürücü nominal derecelendirmesi sistem kısıtlarına göre optimize edilebilir.

Ağır şart (HD), sürücü nominal gücüyle aynı motor gücü ile önemli derecede aşırı yük (%150'ye kadar) gerektiren uygulamalara özel bir moddur

NOT:

- Sigorta ve devre kesici değerleri için UL/CSA uygunluğuna yönelik Altivar Machine ATV340 Başlarken Eki (SCCR) NVE37641 ve IEC uygunluğuna yönelik kataloğu, sayfa 11 içinde sağlanan bilgilere bakın.
- Motor aşırı yükü ve sürücü termal izleme işlevleri için bkz. Programlama kılavuzu, sayfa 11.

3 Fazlı 380 (-%15)...480 (+%10) Vac 50/60 Hz - Güç Bloku Besleme Derecelendirmeleri

Katalog Numarası	Kasa Boyutu	Nominal Güç		Güç Kısmı Beslemesi			
				Maks. Giriş Akımı (1)		Maksimum olası hat Isc (2)	Maks. Giriş Akımı (3)
		380 Vac'de	480 Vac'de	kA	A		
		kW	HP			A	A
ATV340U07N4•	1	0,75	1	3,4	2,6	5	8,7
ATV340U15N4•	1	1,5	2	6	4,9	5	8,7
ATV340U22N4•	1	2,2	3	8,4	6,6	5	8,7
ATV340U30N4•	1	3	3	10,7	8,5	5	36,1
ATV340U40N4•	1	4	5	13,4	10,6	5	36,1
ATV340U55N4•	2	5,5	7	20	16	22	45,3
ATV340U75N4•	2	7,5	10	25,6	20,4	22	45,3
ATV340D11N4•	3	11	15	34,7	27,7	22	80,8
ATV340D15N4•	3	15	20	44,9	35,7	22	80,8
ATV340D18N4•	3	18,5	25	54,7	43,4	22	60,6
ATV340D22N4•	3	22	30	63,5	50,6	22	60,6
ATV340D30N4E	4	30	40	54,8	48,3	50	92
ATV340D37N4E	4	37	50	67,1	59	50	110
ATV340D45N4E	5	45	60	81,4	71,8	50	176
ATV340D55N4•	5	55	75	98,9	86,9	50	187
ATV340D75N4•	5	75	100	134,3	118,1	50	236

(1) Kasa boyutları 4 ve 5 sürücünde entegre DC şok bobini kullanılır; bunlarla, şebeke akım harmoniği ve şebeke akımı azaltılır.

(2) Sürücü karşılık gelen hat beslemesi için tasarlanmıştır. ISC daha yüksekse bir şebeke şok bobini kullanılmalıdır.

Isc: Kısa devre akımı. UL Kısa Devre Akımı Derecelendirmeleri (SCCR) değerleri için Başlarken (NVE37641) Ekine başvurun.

Kasa boyutları 1, 2 ve 3 ürünlerinde şebeke akımı harmoniğini azaltmak için entegre edilmiş imkan yoktur. THDi > % 120. Daha düşük harmonik gerekirse şebeke şok bobini kullanın.

(3) Maksimum şebeke besleme voltajı için güç açıldığında pik akım.

3 Fazlı 380 (-%15)...480 (+%10) Vac 50/60 Hz - Sürücü Güç Bloku Çıkış Derecelendirmeleri

Katalog Numarası	Kasa Boyutu	Nominal Güç		Güç Kısmı Beslemesi			
				Maks. Giriş Akımı (1)		Maksimum olası hat lsc (2)	Maks. Giriş Akımı (3)
		380 Vac'de	480 Vac'de	kA	A		
		kW	HP	A	A	kA	A
ATV340U07N4•	1	0,75	1	2,2	2,1	3,3	4
ATV340U15N4•	1	1,5	2	4	3,4	6	7,2
ATV340U22N4•	1	2,2	3	5,6	4,8	8	10.1
ATV340U30N4•	1	3	3	7,2	6,2	11	13
ATV340U40N4•	1	4	5	9,3	7,6	14	16.7
ATV340U55N4•	2	5,5	7	12,7	11	19,1	22,9
ATV340U75N4•	2	7,5	10	16,5	14	24,8	29.7
ATV340D11N4•	3	11	15	24	21	36	43
ATV340D15N4•	3	15	20	32	27	48	58
ATV340D18N4•	3	18,5	25	39	34	59	70
ATV340D22N4•	3	22	30	46	40	69	83
ATV340D30N4E	4	30	40	61,5		92,3	izin verilmedi
ATV340D37N4E	4	37	50	74,5		111,8	
ATV340D45N4E	5	45	60	88		132	
ATV340D55N4E	5	55	75	106		159	
ATV340D75N4E	5	75	100	145		217.5	
(1)	Değişirme frekansı aşağıdakilerden başlayarak ayarlanabilir:						
	• 1 - 3 sürücü kasası boyutları için 2...16 kHz'den, anma değeri: 4 kHz						
	• 4 sürücü kasası boyutu için 2...12 kHz'den, anma değeri: 4 kHz						
	• 5 sürücü kasası boyutu için 2...8 kHz'den, anma değeri: 2,5 kHz						
	Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 63. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı oluşursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.						
(2)	Sürücü nominal akımın %150'sinde 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.						
(3)	Sürücü kasa boyutları 1...3 için nominal akımın %180'inde 2 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.						

Fren Dirençleri

Genel

Fren enerjisini dağıtarak durmak için fren yaparken veya yavaşlatma frenlemesi sırasında fren dirençleri sürücülerin çalışmasını sağlar. Maksimum geçiş fren torkunu etkinleştirirler.

- Ayrıntılı açıklama ve katalog numaraları için kataloğa, sayfa 11 bakın.
- Montaj talimatları, kablolama şemaları ve diğer bilgiler için dirençle birlikte verilen ve NHA87388 adresinde bulunan www.se.com talimat sayfasına bakın.

⚠ TEHLİKE

YANGIN TEHLİKESİ

- Bazı frenleme dirençlerinde, direncin aşırı ısınmasını algılayan bir termal anahtar bulunur. Bu termal anahtar, aşırı ısınma algılanması durumunda şebeke kontaktörünü kapatmak için sürücünün yukarı akış yönünde kullanılmalıdır (1).
- Üçüncü taraf tedarikçiden edinilmiş bir frenleme direnci kullanıldığında, herhangi bir arıza modunun güvensiz koşullarla sonuçlanmadığından emin olmak için kendi risk değerlendirmenizi EN ISO 12100 ve uygulamanıza uygun diğer tüm standartları uygulayın. Örneğin, aşırı ısınma algılanması durumunda şebeke kontaktörünü ve/veya frenleme direncini kapatmak için termal izleme kullanılmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

(1) Frenleme dirençleri talimat sayfasında NHA87388 sağlanan kablolama şemalarına bakın. Bu talimat sayfası frenleme direnciyle verilir ve/veya www.se.com adresinden indirilebilir.

Minimum Direnç Değerleri

Bağlanacak direncin izin verilen minimum değeri

Katalog Numarası	Ω cinsinden Minimum Değer
ATV340U07N4•	78
ATV340U15N4•	56
ATV340U22N4•	52
ATV340U30N4•	34
ATV340U40N4•	31
ATV340U55N4•	31
ATV340U75N4•	28
ATV340D11N4•	16

Katalog Numarası	Ω cinsinden Minimum Değer
ATV340D15N4•	16
ATV340D18N4•	15
ATV340D22N4•	10
ATV340D30N4E•	10
ATV340D37N4E•	10
ATV340D45N4E•	2,5
ATV340D55N4E•	2,5
ATV340D75N4E•	2,5

Elektrik Verileri - Yukarı Akış Koruma Cihazı

Giriş

Genel Bakış

⚡⚠ TEHLİKE

AŞIRI AKIMLARDAN YETERSİZ KORUNMA YANGIN YA DA PATLAMAYA YOL AÇABİLİR

- Doğru anma değerine sahip aşırı akım koruma cihazları kullanın.
- Belirtilen sigortaları/devre kesicileri kullanın.
- Ürünü olası kısa devre akım sınıfı (kısa devre sırasında geçen akım) belirtilen izin verilen maksimum değeri aşan bir ana şebekeye bağlamayın.
- Akış yukarı şebeke sigortaları ve kesitleri ile şebeke kablolarının uzunluklarının anma değerleri belirlenirken olası gerekli minimum kısa devre akımını dikkate alın. Akış Yukarı Cihaz kısmına başvurun.
- Minimum gerekli uyumlu kısa devre akımı (Isc) kullanılamıyorsa trafonun gücünü artırın veya kabloların uzunluğunu azaltın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

IEC uygunluğu için değerler ve ürünler, mevcut kılavuzda belirtilmiştir. Bkz. Olası Kısa Devre Bölümü, sayfa 48.

UL/CSA uygunluğu için değerler ve ürünler, ürünle birlikte verilen ATV340 Başlarken Eki NVE37643 içinde belirtilmiştir.

Genel

- Sürücüye dahili kısa devre durumunda sürücüyle ilgili Kısa Devre Koruma Cihazı (SCPD) yukarı akış kurulumunu korumaya yardımcı olacaktır ve sürücüye ve çevredeki alana verilen hasar azaltılır.
- Sürücüyle ilgili SCPD, Elektrik Sürücü Sisteminin güvenliğini sağlamaya yardımcı olmak için zorunludur.
Elektrik yalıtımı için yerel düzenleme ile yukarı akış branşman devre korumasına ek olarak gelir.
- Sürücünün dahili kısa devre gibi bir hata durumu algılanması durumunda SCPD hasarı hafifletecektir.
- SCPD aşağıdaki her iki özelliği de hesaba katmalıdır...
 - maksimum uyumlu kısa devre akımı
 - minimum gerekli uyumlu kısa devre akımı (Isc).

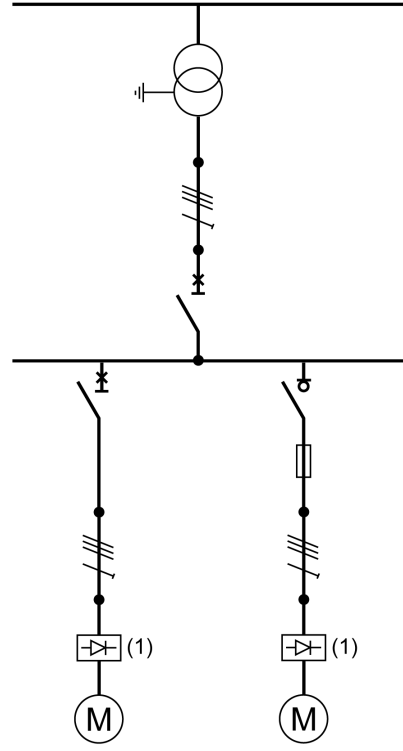
Minimum gerekli uyumlu kısa devre akımı (Isc) kullanılamıyorsa trafonun gücünü artırın veya kabloların uzunluğunu azaltın

Diğer durumlarda, Kısa Devre Koruma Cihazının (SCPD) belirli seçimi için Schneider Electric Müşteri Hizmetleri Merkezi'ne (CCC) www.se.com/CCC başvurun.

Not: Elektronik güç çıkışı kısa devre koruma devresi şunun için gereksinimleri karşılar: IEC 60364-4-41:2005/AMD1 — Madde 411.

Kablolama Şeması

Bu diyagram sürücüyle ilgili SCPD türleri, Devre kesici ve Sigorta bağlantısı ile kurulum örneğini gösterir.



(1) Sürücü

Olası Kısa Devre Akımı

Hesaplama

Olası kısa devre akımı Sürücü bağlantı noktalarında hesaplanmalıdır.

www.se.com/en/product-range-presentation/61013-ecodial-advance-calculation/ adresinde bulunan Schneider Electric aracı Ecodial Advance Calculation'ı



kullanmanızı öneririz:

Aşağıdaki denklemler, Sürücü bağlantı noktalarında simetrik üç fazlı olası kısa devre akımını (I_{sc}) tahmin etmeye izin verir.

$$X_t = \frac{U^2}{S_n} \cdot usc$$

$$Z_{cc} = \sqrt{\left(\rho \cdot \frac{l}{S} + R_f\right)^2 + (X_t + X_c \cdot l + X_f)^2}$$

$$I_{sc} = \frac{U}{\sqrt{3}} \cdot \frac{1}{Z_{cc}}$$

I_{sc}	Simetrik üç fazlı olası kısa devre akımı (kA)
X_t	Trafo reaktans
U	Trafonun hiç yük faz-faz voltajı yok (V)
S_n	Görünen trafo gücü (kVA)
usc	Kısa devre voltajı, trafo veri sayfasına göre (%)
Z_{cc}	Toplam kısa devre empedansı (mΩ)
ρ	Kondüktör öz direnci örn. Cu: 0,01851 mΩ.mm
l	Kondüktör uzunluğu (mm)
S	Kondüktör kablo kesiti (mm ²)
X_c	Kondüktör çizgisel reaktansı (0,0001 mΩ/mm)
R_f, X_f	Hat filtresinin direnç ve reaktansı (mΩ) , sayfa 50

Bakır Kabloyla Hesaplama Örneği (hat filtresi olmadan)

Trafo 50 Hz	U 400 Vac Usc	Kablo Çapraz Kesiti	Isc m(ft) cinsinden kablo uzunluğuna bağlıdır							
			10 (33)	20 (66)	40 (131)	80 (262)	100 (328)	160 (525)	200 (656)	320 (1.050)
kVA	%	mm ² (AWG)	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA
100	4	2,5 (14)	2,3	1,4	0,8	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1
		4 (12)	2,9	2,0	1,2	0,6	0,5	0,3	0,2	0,2
		6 (10)	3,2	2,6	1,6	0,9	0,7	0,5	0,4	0,2
		10 (8)	3,4	3,1	2,3	1,4	1,2	0,8	0,6	0,4
		25 (4)	3,5	3,4	3,1	2,5	2,2	1,6	1,4	0,9
		50 (0)	3,5	3,5	3,3	3,0	2,8	2,3	2,1	1,5
		70 (00)	3,5	3,5	3,4	3,1	2,9	2,6	2,3	1,8
		120 (250 MCM)	3,6	3,5	3,4	3,2	3,1	2,8	2,6	2,1
250	4	6 (10)	5,7	3,4	1,8	0,9	0,7	0,5	0,4	0,2
		10 (8)	7,1	5,0	2,9	1,5	1,2	0,8	0,6	0,4
		25 (4)	8,4	7,4	5,5	3,4	2,8	1,8	1,5	0,9
		50 (0)	8,6	8,1	7,0	5,2	4,5	3,2	2,7	1,8
		70 (00)	8,6	8,2	7,3	5,8	5,2	3,9	3,3	2,3
				120 (250 MCM)	8,7	8,3	7,6	6,5	6,0	4,8
400	4	6 (10)	6,6	3,6	1,8	0,9	0,7	0,5	0,4	0,2
		10 (8)	9,2	5,6	3,0	1,5	1,2	0,8	0,6	0,4
		25 (4)	12	9,9	6,5	3,6	2,9	1,9	1,5	1,0
		50 (0)	13	12	9,3	6,1	5,1	3,4	2,8	1,8
		70 (00)	13	12	10	7,2	6,2	4,4	3,6	2,4
				120 (250 MCM)	13	13	11	8,6	7,6	5,7
800	6	6 (10)	6,9	3,7	1,9	0,9	0,7	0,5	0,4	0,2
		10 (8)	10	5,8	3,0	1,5	1,2	0,8	0,6	0,4
		25 (4)	15	11	6,9	3,7	3,0	1,9	1,5	1,0
		50 (0)	17	15	11	6,5	5,4	3,5	2,9	1,8
		70 (00)	17	15	12	7,9	6,7	4,6	3,7	2,4
				120 (250 MCM)	17	16	13	9,8	8,6	6,2
1000	6	6 (10)	7,1	3,7	1,9	0,9	0,7	0,5	0,4	0,2
		10 (8)	11	6,0	3,1	1,5	1,2	0,8	0,6	0,4
		25 (4)	18	12	7,1	3,7	3,0	1,9	1,5	1,0
		50 (0)	21	17	12	6,7	5,5	3,6	2,9	1,8
		70 (00)	21	18	13	8,4	7,0	4,7	3,8	2,4
				120 (250 MCM)	22	19	16	11	9,3	6,5

Ek Hat Filtresi Seçeneği

Kurulum için bir hat reaktörü veya pasif harmonik filtre gibi bir hat girişi filtresi seçeneği gerekiyorsa minimum kaynağın olası kısa devre akımı özelliği sürücü bağlantı noktasına azaltılır ve aşağıdaki tabloda verilen empedans değerleriyle (bkz. Hesaplama, sayfa 48) ile tahmin edilecektir.

Sonra, sürücüye göre SCPD türü seçilecektir. Hiç seçim yoksa Schneider Electric Müşteri Hizmetleri Merkezi'ne (CCC) www.se.com/CCC başvurulmalıdır.

EMC filtre serisinin ana kaynağın minimum olası kısa devre akımı özelliğinde hiç önemli etkisi yoktur.

Hat seçeneğiyle, I_{sc} , trafodan ve kablodan bağımsız maksimum değere sınırlanacaktır. **Bu yüzden aşağıdaki denklemler minimum olası kısa devre akım özelliğini tahmin etmek için kullanılacaktır.**

$$10 \text{ m}\Omega \leq Xf \leq 400 \text{ m}\Omega \Rightarrow I_{sc_{\max}} (\text{kA}) = 4.7 - 0.7 \cdot \text{Log}(Xf)$$

$$400 \text{ m}\Omega \leq Xf \leq 2000 \text{ m}\Omega \Rightarrow I_{sc_{\max}} (\text{kA}) = 2.05 - 0.26 \cdot \text{Log}(Xf)$$

Log: Doğal logaritma

Giriş Şok Bobini Filtreleri Empedans Değerleri

Giriş Şok Bobini Filtresi	mΩ olarak Xf
VZ1L004M010, VW3A4551	700
VZ1L007UM50, VW3A4552	300
VZ1L018UM20, VW3A4553	100
VW3A4554	70
VW3A4555	30
VW3A4556	20

IEC Tipi Devre Kesici — muhafazalı

⚠️⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA YANGIN TEHLİKESİ

Branşman devresi koruyucu cihazın açılması hatalı bir akımın kesildiğinin göstergesi olabilir.

- Akım taşıyan parçalar ile kontrol cihazının diğer bileşenleri incelenmeli ve hasarlılar ise değiştirilmelidir.
- Aşırı yük rölesinin akım elemanı yanarsa tüm aşırı yük rölesi değiştirilmelidir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Fonksiyon

Devre kesici, 3 işlevselliği topladığından sigorta bağlantısına karşı gelişmiş özellikler sağlar:

- kilitli yalıtım,
- anahtar (tam yük kesintisi),
- değiştirme olmadan aşağı akış kısa devre koruması.

Kısa Devre Akımı Derecelendirmeleri: Seçim Tablosu

Tablodaki kısa devre koruma cihazlarının amper değeri **Muhafazalı ile, Ağır Hizmette** maksimum değerlerdir.

Not:

- Sürücüdeki integral katı hal kısa devre koruması, branşman devresi koruması sağlamaz. Branşman devresi koruması yerel kurallara uygun olarak sağlanmalıdır.
- Sürücünün çıkışında 100 kA kesinti derecelendirmesi bulunur. Sürücünün çıkışında kısa devre olmasına dayalı bir derecelendirme sağlamanın yanı sıra, bu kısa devre akım değerleri sürücü dahili bileşenlerinin kısa devresiyle elde edilmiştir. Bu derecelendirmeler kısa devre korumasının doğru koordinasyonunu sağlar.

Not: Yukarıdaki tablodan olası minimum gerekli kısa devre akımı (Isc) değeri Hesaplama kısmı, sayfa 48 içinde tahmin edilen değerden düşüktür.

415 Vac Üç Fazlı (50/60 Hz)

Not: Maksimum **Z2** derecelendirmeye **Z1** ile korunduğunda en fazla **X** rms simetrik kiloamper, maksimum **415 Vac** Volt ileten bir devrede kullanıma uygundur.

Devre kesiciler aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Sürücü Katalog Numarası	PowerPacT Katalog Numarası (a) (Z1, Z2)	SCCR (X)		Tesys GV / ComPact Katalog numarası (Z1, Z2)	Irm (A)	SCCR (X)		Minimum Muhafaza Hacmi	
		Min (A)	Maks. (kA)			Min (A)	Maks. (kA)	(L)	(inç ³)
ATV340U07N4●	B●L36015	1500	22	GV2L08	51	100	22	53	3223
ATV340U15N4●	B●L36015	1500	22	GV2L10	78	200	22	53	3223
ATV340U22N4●	B●L36015	1500	22	GV2L14	138	300	22	53	3223
ATV340U30N4●	B●L36015	1500	22	GV2L16	170	300	22	53	3223
ATV340U40N4●	B●L36020	1500	22	GV2L16	170	300	22	53	3223
ATV340U55N4●	B●L36025	1500	22	GV2L22	327	600	22	53	3223
ATV340U75N4●	B●L36035	1700	22	GV3L32	448	700	22	53	3223
ATV340D11N4●	B●L36045	1700	22	GV3L40	560	900	22	63	3840
ATV340D15N4●	B●L36060	3000	22	GV3L50	700	1100	22	63	3840
ATV340D18N4●	B●L36070	3000	22	GV3L65	910	1800	22	63	3840
ATV340D22N4●	B●L36090	3000	22	GV3L65	910	1800	22	63	3840
ATV340D30N4E	B●L36125	3500	50	GV4L/LE80	480	1800	50	115	7010
ATV340D37N4E	H●L36150	3500	50	GV4L/LE80	480	1800	50	115	7010
ATV340D45N4E	J●L36175	3500	50	GV4L/LE115	690	2500	50	197	12039
ATV340D55N4E	J●L36200	4000	50	GV4L/LE115	690	2500	50	197	12039
ATV340D75N4E	J●L36250	5000	50	NSX250●M-A220	1980	4700	50	197	12039

NOT: (a): PowerPacT Katalog Numarası hakkında: tamamlanacak referanslar için, ● sembolünü devre kesicinin kesme performansına karşılık gelen harfle değiştirin:
18 kA için **D**, 35 kA için **G**, 65 kA için **J**, 100 kA için **L**, 100 kA için **R**.

IEC Sigortaları — muhafazalı

Giriş

⚠️⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA YANGIN TEHLİKESİ

Branşman devresi koruyucu cihazın açılması hatalı bir akımın kesildiğinin göstergesi olabilir.

- Akım taşıyan parçalar ile kontrol cihazının diğer bileşenleri incelenmeli ve hasarlılar ise değiştirilmelidir.
- Aşırı yük rölesinin akım elemanı yanarsa tüm aşırı yük rölesi değiştirilmelidir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Not: DC bara ve/veya fren bağlantı noktaları söz konusu olduğunda, IEC 61800-5-1 Bas 2.1 ile uyumlu olması için yalnızca gR, gS veya aR sigortaların kullanılması zorunludur.

Kısa Devre Akımı Derecelendirmeleri: Seçim Tablosu

Tablodaki kısa devre koruma cihazlarının amper değeri **Muhafazalı ile, Ağır Hizmette** maksimum değerlerdir.

Not:

- Sürücüdeki integral katı hal kısa devre koruması, branşman devresi koruması sağlamaz. Branşman devresi koruması yerel kurallara uygun olarak sağlanmalıdır.
- Sürücünün çıkışında 100 kA kesinti derecelendirmesi bulunur. Sürücünün çıkışında kısa devre olmasına dayalı bir derecelendirme sağlamanın yanı sıra, bu kısa devre akım değerleri sürücü dahili bileşenlerinin kısa devresiyle elde edilmiştir. Bu derecelendirmeler kısa devre korumasının doğru koordinasyonunu sağlar.

Not: Yukarıdaki tablodan olası minimum gerekli kısa devre akımı (Isc) değeri Hesaplama kısmı, sayfa 48 içinde tahmin edilen değerden düşüktür.

415 Vac Üç Fazlı (50/60 Hz)

Not: Maksimum **Z2** derecelendirmeye **Z1** ile korunduğunda en fazla **X** rms simetrik kiloamper, maksimum **415 Vac** Volt ileten bir devrede kullanıma uygundur.

Geçerli sınırlama sigortaları aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Sürücü Katalog Numarası	gR-gS-aR (Z1, Z2)	En küçük boyut	SCCR (X)		Minimum Muhafaza Hacmi	
	(A)		Min (A)	Maks. (kA)	(L)	(inç ³)
ATV340U07N4●	8	10x38	100	22	53	3223
ATV340U15N4●	12,5	10x38	200	22	53	3223
ATV340U22N4●	16	10x38	200	22	53	3223
ATV340U30N4●	20	10x38	200	22	53	3223
ATV340U40N4●	25	10x38	300	22	53	3223
ATV340U55N4●	40	14x51	500	22	53	3223
ATV340U75N4●	40	14x51	500	22	53	3223
ATV340D11N4●	63	000	1000	22	63	3840
ATV340D15N4●	80	000	1500	22	63	3840
ATV340D18N4●	100	1	1500	22	63	3840
ATV340D22N4●	100	1	1500	22	63	3840
ATV340D30N4E	100	000	1500	50	115	7010
ATV340D37N4E	125	00	2000	50	115	7010
ATV340D45N4E	125	00	2000	50	197	12039
ATV340D55N4E	160	1	2500	50	197	12039
ATV340D75N4E	200	1	4000	50	197	12039

UL Devre Kesiciler ve Sigortalar

Referans Belge

UL Sigorta ve devre kesici bilgileri, ATV340 Başlarken için Eki (NVE37641) içinde verilmiştir.

Tamamlayıcı Bilgiler

Aşağıdaki tabloda sürücü ve **ilgili devre kesiciye** bağlı olası minimum gerekli kısa devre akımı (Isc) gösterilmektedir.

Katalog Numarası	PowerPact Devre kesicileri	Minimum Isc
		(A)
ATV340U07N4•, ATV340U15N4•	H•L36015	1500
ATV340U22N4•, ATV340U30N4•	H•L36015	1500
ATV340U40N4•	H•L36020	1500
ATV340U55N4•	H•L36025	1500
ATV340U75N4•	H•L36035	1700
ATV340D11N4•	H•L36045	1700
ATV340D15N4•	H•L36060	3000
ATV340D18N4•	H•L36070	3000
ATV340D22N4•	H•L36090	3000
ATV340D30N4•	H•L36125	3500
ATV340D37N4•	H•L36150	3500
ATV340D45N4•	J•L36175	3500
ATV340D55N4•	J•L36200	4000
ATV340D75N4•	J•L36250	5000

Aşağıdaki tabloda sürücü ve UL248-8'e göre **ilgili sınıf J sigortaya** bağlı olası minimum gerekli kısa devre akımı (Isc) gösterilmektedir.

Katalog Numarası	Sınıf J Sigorta	Minimum Isc
	- UL248-8 (A)	(A)
ATV340U07N4•	6	300
ATV340U15N4•	12	500
ATV340U22N4•	15	500
ATV340U30N4•	20	500
ATV340U40N4•	25	1000
ATV340U55N4•, ATV340U75N4•	40	1500
ATV340D11N4•	60	2000
ATV340D15N4•	70	2000
ATV340D30N4•	90	2500
ATV340D18N4•, ATV340D22N4•, ATV340D37N4•	100	2500
ATV340D45N4•	150	3500
ATV340D55N4•, ATV340D75N4•	200	5000

Sürücü Montajı

Montaj Koşulları

Başlamadan Önce

TEHLİKE

YANGIN VEYA ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

Bu ürün, açık tip bir üründür ve yangın tehlikelerini kapsamlı olarak azaltmaz ve tehlikeli yüklü parçalar ile doğrudan temasa karşı koruma sağlar.

- Ürünü, yangın ve elektrik çarpmasına karşı uygun koruma sağlayan tamamlayıcı bir muhafazaya takın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

TEHLİKE

YANGIN RİSKİ

Aygıt yalnızca beton veya diğer yanıcı olmayan yüzeyler üzerine monte etmek için uygundur.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

İletken yabancı nesnelere parazit gerilimine neden olabilir.

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI VE/VEYA TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Talaş, vida veya tel kırığı gibi yabancı maddelerin ürünün içine girmesini önleyin.
- Tortu ve nemden sakınmak için conta ve kablo girişlerinin düzgün oturduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Bu kılavuzda açıklanan ürünlerin sıcaklığı çalışma sırasında 80 °C'yi (176 °F) aşabilir.

UYARI

SICAK YÜZEYLER

- Sıcak yüzeylerle temastan kaçınıldığından emin olun.
- Yanıcı ya da ısıya hassas parçaları sıcak yüzeylerin yakınında bırakmayın.
- Ürünün her türlü işlemde önce yeterince soğuduğundan emin olun.
- Maksimum yük koşulları altında bir test çalışması gerçekleştirerek ısı yayılımının yeterli olduğundan emin olun.

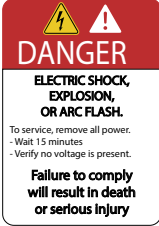
Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Elektrik Sürücü Sistemleri (PDS) güçlü yerel elektriksel ve manyetik alanlar oluşturabilir. Bu durum elektromanyetik açıdan hassas cihazlarda parazite yol açabilir.

⚠ UYARI
<p>ELEKTROMANYETİK ALANLAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalp pili gibi elektronik medikal implantı olan kişileri bu teçhizattan uzak tutun. • Elektromanyetik açıdan hassas cihazları bu teçhizatın yakınına koymayın. <p>Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.</p>

Emniyet Talimatları İçeren Etiket İliştirme

Sürücüyle beraber bir etiket kiti verilmiştir.

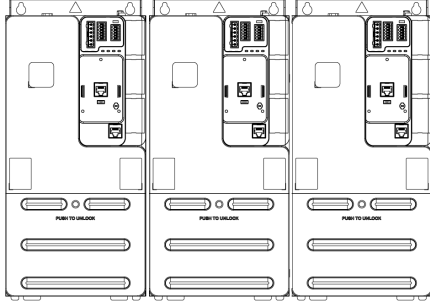
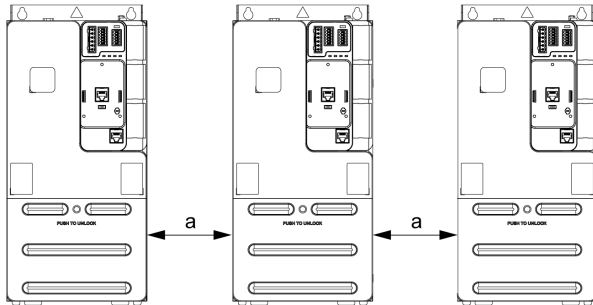
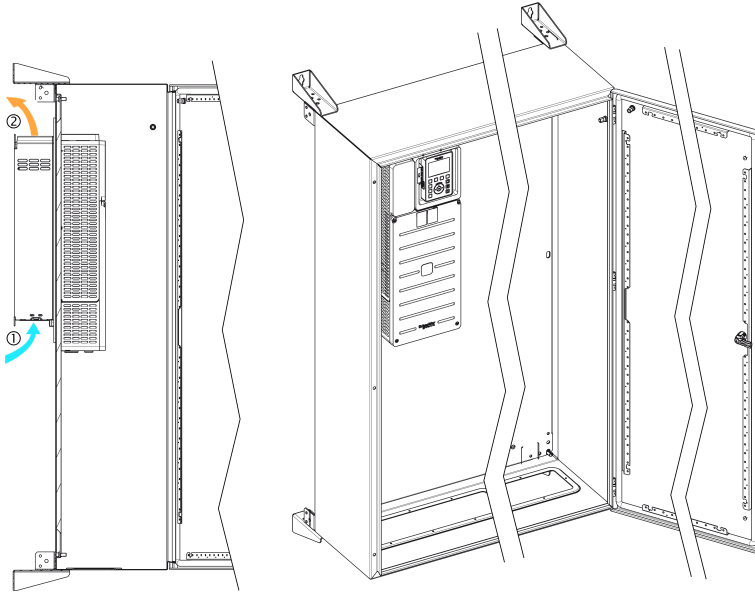
Adım	Eylem
1	Hedef ülkedeki emniyet yönetmeliklerini gözetin
2	Hedef ülkeye uygun etiketi seçin
3	<p>Etiketi cihazın önüne açıkça görülebilecek şekilde iliştirin. Aşağıda İngilizce sürüm verilmiştir. Etiket ürünün kasa boyutuna bağlı olarak değişkenlik gösterebilir.</p>  <p>NOT: CSA C22.2 no.274'e göre Kanada'da kullanılan ürünler Canadian Advisory Council of Electrical Safety (CACES) tarafından tanımlanan gereksinimlere uymalıdır.</p> <p>Kanada'da kullanmak için tüm ürünlerde gerekli çift dilli (Fransızca ve İngilizce) güvenlik etiketini tanımlar.</p> <p>Bu gereksinimi karşılamak için ürünün ön paneline Fransızca dili güvenlik etiketi ekleyin.</p>

Varsayılan Websunucu Parolası

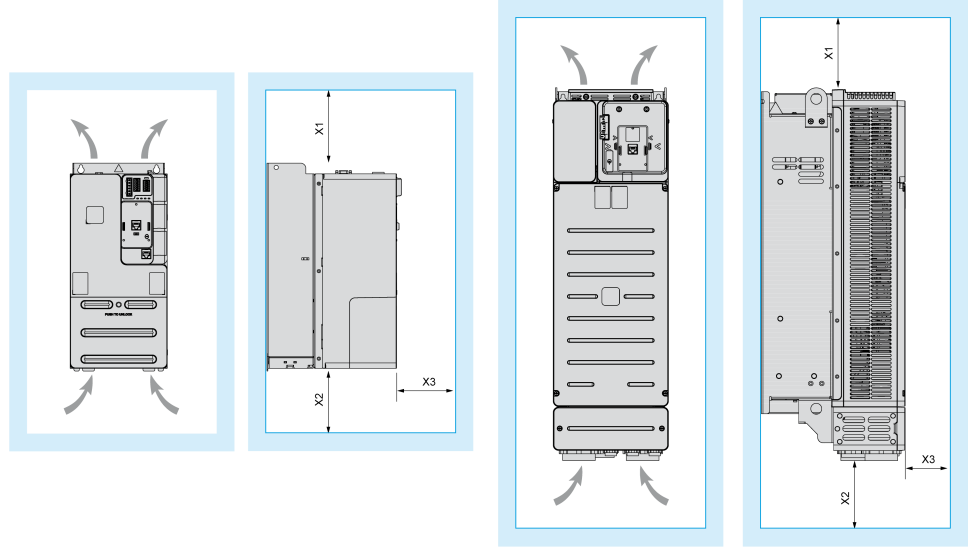
Sürücü montaj evresinden sonra İsim plakası görülmüyorsa Websunucu varsayılan parolasını, sayfa 21 not edin ya da fotoğrafını çekin.

Montaj Türleri

Bu tabloda olası montaj türleri ve sonuçtaki IP koruma derecesi gösterilmektedir.

Montaj		Şekil
Tür	Açıklama	
A	Yan yana	 <p>Kasa boyutları 1, 2 ve 3, $\leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($122\text{ }^{\circ}\text{F}$) ortam sıcaklığında Kasa boyutları 4 ve 5: yalnızca 2 sürücü</p>
B	Bireysel	 <p>Kasa boyutları 1, 2 ve 3: $\leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($122\text{ }^{\circ}\text{F}$): a mesafesi için kısıtlama yok Kasa boyutları 1, 2 ve 3: $50\text{...}60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($122\text{...}140\text{ }^{\circ}\text{F}$): $a \geq 50\text{ mm}$ (2 inç) Kasa boyutları 4 ve 5: $a \geq 110\text{ mm}$ (4,33 inç)</p>
–	Kasa boyutları 3, 4 ve 5 için gömme montaj kitiyle verilir	 <p>①: Hava girişi; ②: Hava çıkışı</p> <p>Bu montaj türü www.se.com adresinde bulunan özel montaj kitini gerektirir</p> <p>NOT: Altivar Machine'i muhafaza içinde entegre etmenizi sağlayan www.se.com adresinde bulunan ProClima software ögesini kullanın.</p>

Panoda Açıklıklar ve Montaj Konumu



Sürücü kasası boyutuna göre minimum açıklık

Kasa Boyutu	X1	X2	X3
1, 2 ve 3	≥ 100 mm (3,94 inç) (a)	≥ 100 mm (3,94 inç) (a)	≥ 60 mm (2,36 inç) (b)
4 ve 5	≥ 100 mm (3,94 inç)	≥ 100 mm (3,94 inç)	≥ 10 mm (0,39 inç) (c) (d)

- (a) Kasa boyutları 1, 2 ve 3 isteğe bağlı EMC kitleriyle takılabilir. Bu kitler pano tavanına ya da tabanına daha fazla alana ihtiyaç duyar
- (b) Kasa boyutları 1, 2 ve 3 ön kablolama kullanır ve düz metin ekran terminalinin bağlanmasına izin verir.
- (c) Ek modül desteği VW3A3800 kullanımının aşağıdaki yuva C için **30 mm (1,2 inç)** bir artış gerektirdiğini dikkate alın.
- (d) Ek modül desteği VW3A3800 ile birlikte kullanıldığında, gelişmiş grafik ekran terminalinin kullanımının **50 mm (2 inç)** artış gerektirdiğini dikkate alın.

Genel Montaj Talimatları

- Sürücüyü bir panoya ya da teknik odaya kurun. Duvara montaj kurulumu desteklenmez.
- Kasa boyutu 1 ve 2 sürücülerini EMC'yi iyileştirmek için topraklı bir arka plana kurun.
- Sürücüyü dikey konumda monte edin. Bu, sürücünün soğutulması için gereklidir.
- Montaj Prosedürleri, sayfa 70 içinde verilen tabloya göre sabitleme rondelasıyla vidaları kullanarak standartlara uygun olarak montaj yüzeyine takın.
- Tüm montaj vidalarında pul da kullanılmalıdır.
- Sabitleme vidalarını sıkın.
- Cihazı ısı kaynaklarının çok yakınına monte etmeyin.
- Yüksek sıcaklık ve yüksek nem gibi çevresel etkilerden ve toz, kir ve iletken gazlardan koruyun.
- Soğutma için gerekli minimum kurulum uzaklıklarına bağlı kalın.
- Cihazı tutuşabilir malzemelerin üzerine monte etmeyin.
- Aygıtı sağlam, titreşimsiz bir destek üzerine monte edin.
- Konektörlerdeki gerilmeyi önlemek için tüm kabloları arka plakalara ya da mevcut EMC kitlelerini kullanarak yapın.
- Kasa boyutları 1, 2 ve 3'te kablolama için yalnızca ürünle verilen konektörleri kullanın. Konektör kitleleri de mevcuttur; kataloğa, sayfa 11 başvurun.

Ağır Hizmet Modunda Dağıtılmış Güç

NOT: Verilen veriler anma çıkış akımı, anma çıkış gücü ve nominal anahtarlama frekansı için geçerlidir. Kasa boyutları 1...4: 4 kHz, kasa boyutu 5: 2,5 kHz.

Katalog Numarası	Kasa Boyutu	Nominal Güç		Güç Tüketimi (1)			Minimum hava akışı - gerekli oran	
				Soğutulmuş Alan		Toplam		
				Cebri	Doğal		W	m ³ /sa
ATV340U07N4•	1	0,75	1	49	Yok	49	18	11
ATV340U15N4•	1	1,5	2	69	Yok	69	18	11
ATV340U22N4•	1	2,2	3	90	Yok	90	18	11
ATV340U30N4•	1	3	3	112	Yok	112	19	11
ATV340U40N4•	1	4	5	136	Yok	136	19	11
ATV340U55N4•	2	5,5	7	196	Yok	196	76	45
ATV340U75N4•	2	7,5	10	256	Yok	256	76	45
ATV340D11N4•	3	11	15	313	50	363	128	75
ATV340D15N4•	3	15	20	443	55	498	128	75
ATV340D18N4•	3	18,5	25	559	61	620	128	75
ATV340D22N4•	3	22	30	680	66	746	128	75
ATV340D30N4E•	4	30	40	661	113	774	240	141
ATV340D37N4E•	4	37	50	780	123	903	240	141
ATV340D45N4E•	5	45	60	776	143	919	295	174
ATV340D55N4E•	5	55	75	987	156	1143	295	174
ATV340D75N4E•	5	75	100	1364	185	1549	295	174

(1) Toplam kayıplar Cebri soğutulmuş alandaki ve Doğal soğutulmuş alandaki kayıpların toplamıdır (aşağıya bakın). Kasa boyutu 3, 4 ve 5 için İçten İtme/Gömme montaj kitini kullanırken cebri soğutulmuş alanın kayıpları panonun dışındadır.

Normal Hizmet Modunda Dağıtılmış Güç

NOT: Verilen veriler anma çıkış akımı, anma çıkış gücü ve nominal anahtarlama frekansı için geçerlidir. Kasa boyutları 1...4: 4 kHz, kasa boyutu 5: 2,5 kHz.

Katalog Numarası	Kasa Boyutu	Nominal Güç		Güç Tüketimi (1)			Minimum hava akışı - gerekli oran	
				Soğutulmuş Alan		Toplam		
		Cebri	Doğal	W				
		kW	HP		W	W	m ³ /sa	ft ³ /dak
ATV340U07N4•	1	1,1	1,5	61	Yok	61	18	11
ATV340U15N4•	1	2,2	3	94	Yok	94	18	11
ATV340U22N4•	1	3	3	122	Yok	122	18	11
ATV340U30N4•	1	4	5	141	Yok	141	19	11
ATV340U40N4•	1	5,5	7	200	Yok	200	19	11
ATV340U55N4•	2	7,5	10	256	Yok	256	76	45
ATV340U75N4•	2	11	15	369	Yok	369	76	45
ATV340D11N4•	3	15	20	430	55	485	128	75
ATV340D15N4•	3	18,5	25	563	61	624	128	75
ATV340D18N4•	3	22	30	585	66	651	128	75
ATV340D22N4•	3	30	40	820	78	898	128	75
ATV340D30N4E•	4	37	50	802	122	924	240	141
ATV340D37N4E•	4	45	60	949	132	1081	240	141
ATV340D45N4E•	5	55	75	933	155	1088	295	174
ATV340D55N4E•	5	75	100	1389	185	1574	295	174
ATV340D75N4E•	5	90	125	1899	205	2104	295	174

(1) Toplam kayıplar Cebri soğutulmuş alandaki ve Doğal soğutulmuş alandaki kayıpların toplamıdır (aşağıya bakın). Kasa boyutu 3, 4 ve 5 için İçten İtmeyi/Gömme montaj kitini kullanırken cebri soğutulmuş alanın kayıpları panonun dışındadır.

Sabit Kayıplar

NOT: Bir arayüz kullanılmazsa ilişkili kayıplar dikkate alınmamalıdır.

Aygıt	Konektör	W olarak kayıplar
Ekran terminali	HMI	1,5
Analog G/Ç'lar	CN6	1,5
Kart Üstü Kodlayıcı	CN3	0,5
Modül Yuvası A/GP-FB	-	3
Modül Yuvası B/GP-ENC	-	3
Modül Yuvası C/GP-SF / Gelişmiş Ethernet / Sercos III	- / Eth1, 2 / S3P1, S3P2	1
Dijital girişler	CN6	1
200 mA çıkış	CN2	4,8
Toplam:		16,3

Azaltma Eğrileri

Açıklama

Sıcaklık ve anahtarlama frekansının bir işlevi olarak nominal sürücü akımı (I_n) için azaltma eğrileri. Montaj türü açıklamaları için Montaj Koşulları bölümüne, sayfa 56 bakın.

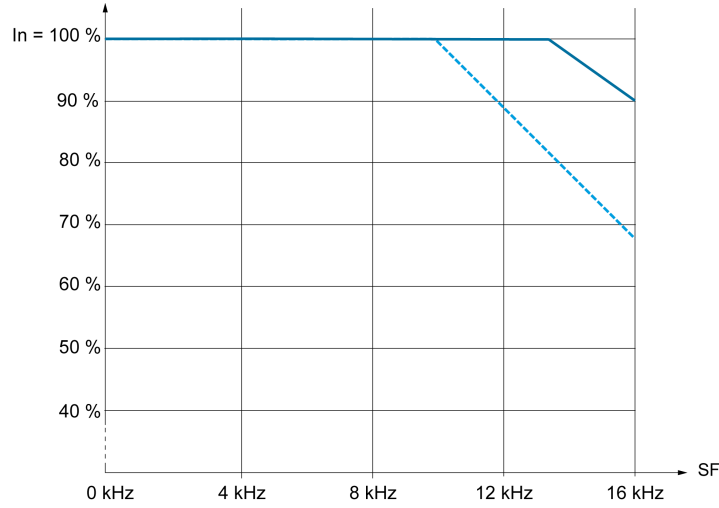
Kasa Boyutu 1 - 0,7 kW

Azaltma gerekmez.

NOT: 60°C çalışma için:

- Tip B montaj gereklidir
- Düz metin görüntü terminali takılı değil

Kasa Boyutu 1 - 1,5 kW



— 40 °C (104 °F) - Montaj türü A

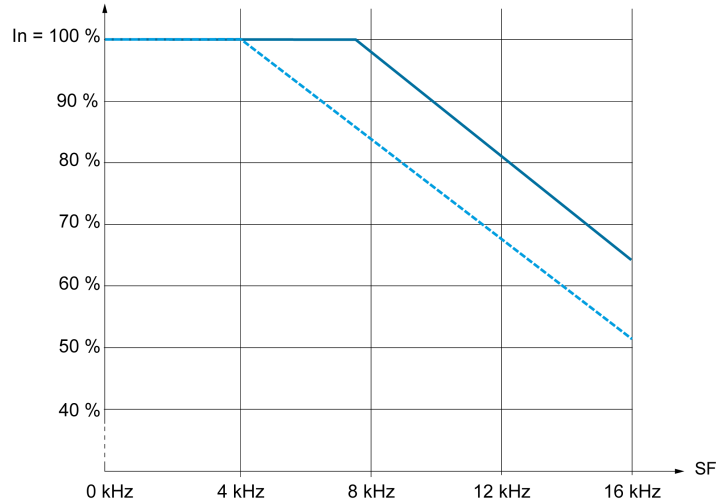
- - - 50 °C (122 °F) - Montaj türü A

Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT: 60°C çalışma için:

- Tip B montaj gereklidir
- Düz metin görüntü terminali takılı değil
- Akım azaltma gerekmez

Kasa Boyutu 1 - 2,2 kW



— 40 °C (104 °F) - Montaj türü A

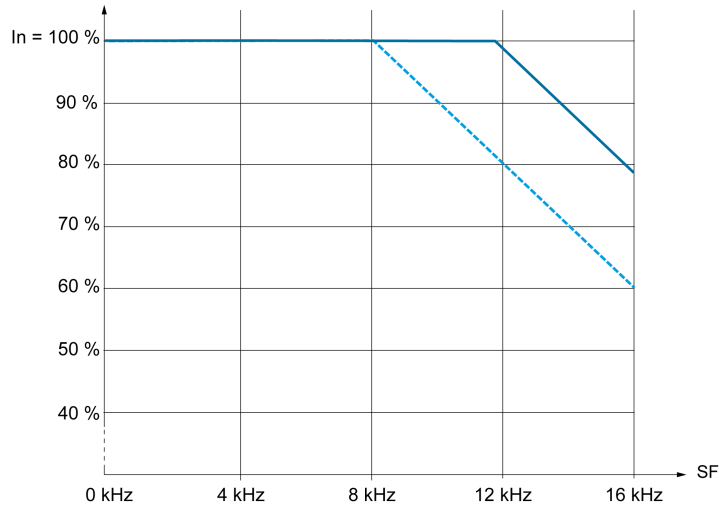
- - - 50 °C (122 °F) - Montaj türü A

Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT: 60°C çalışma için:

- Tip B montaj gereklidir
- Düz metin görüntü terminali takılı değil
- Akım azaltma gerekmez

Kasa Boyutu 1 - 3 kW



— 40 °C (104 °F) - Montaj türü A

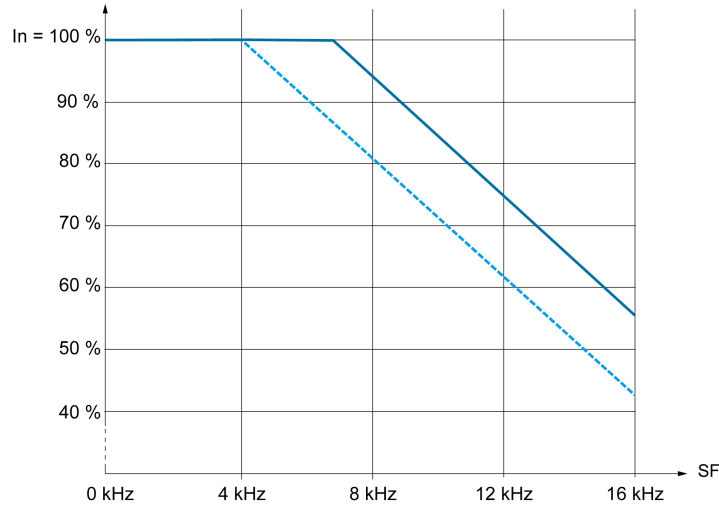
- - - 50 °C (122 °F) - Montaj türü A

Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT: 60°C çalışma için:

- Tip B montaj gereklidir
- Düz metin görüntü terminali takılı değil
- Akım azaltma gerekmez

Kasa Boyutu 1 - 4 kW



— 40 °C (104 °F) - Montaj türü A

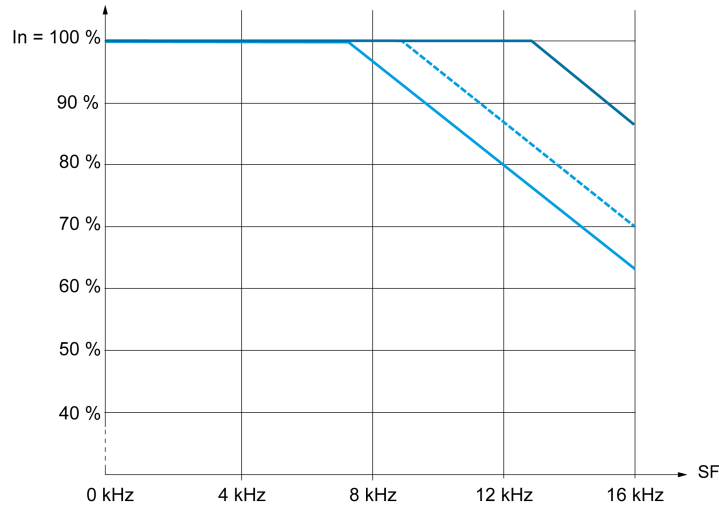
- - - 50 °C (122 °F) - Montaj türü A

Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT: 60°C çalışma için:

- Tip B montaj gereklidir
- Düz metin görüntü terminali takılı değil
- Akım azaltma gerekmez

Kasa Boyutu 2 - 5,5 kW



— 40 °C (104 °F) - Montaj türü A ve B

- - - 50 °C (122 °F) - Montaj türü A ve B

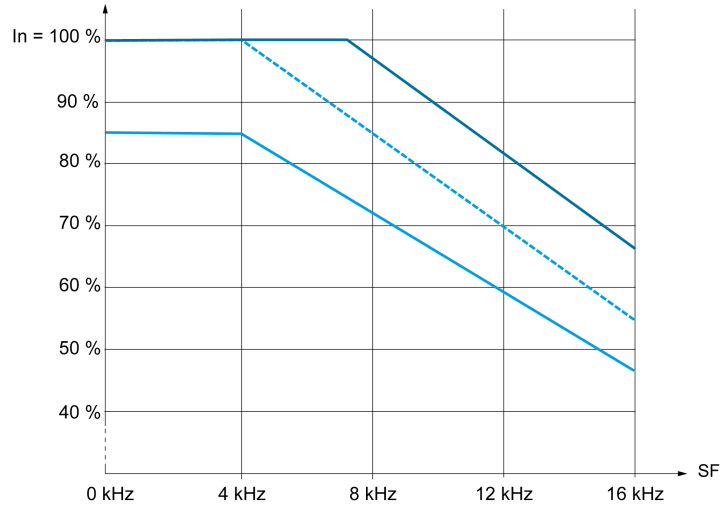
— 60 °C (140 °F) - Montaj türü B

Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT: 60°C çalışma için:

- Yan yana montaj yok
- Düz metin görüntü terminali takılı değil

Kasa Boyutu 2 - 7,5 kW



— 40 °C (104 °F) - Montaj türü A ve B

⋯ 50 °C (122 °F) - Montaj türü A ve B

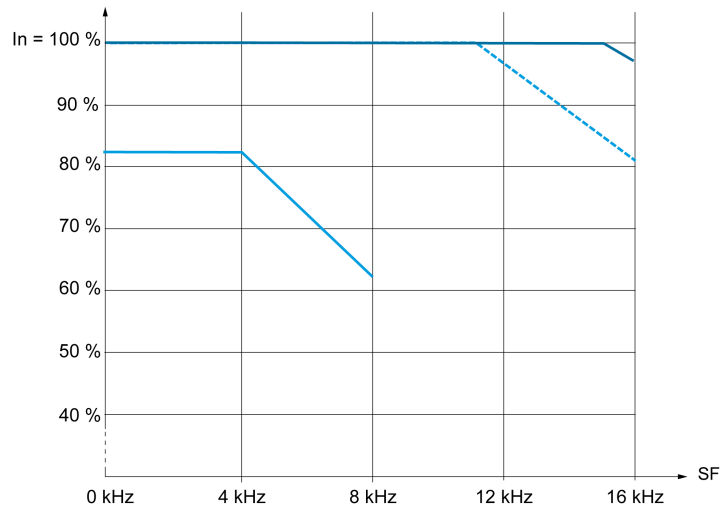
— 60 °C (140 °F) - Montaj türü B

Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT: 60°C çalışma için:

- Yan yana montaj yok
- Düz metin görüntü terminali takılı değil

Kasa Boyutu 3 - 11 kW



— 40 °C (104 °F) - Montaj türü A ve B

⋯ 50 °C (122 °F) - Montaj türü B

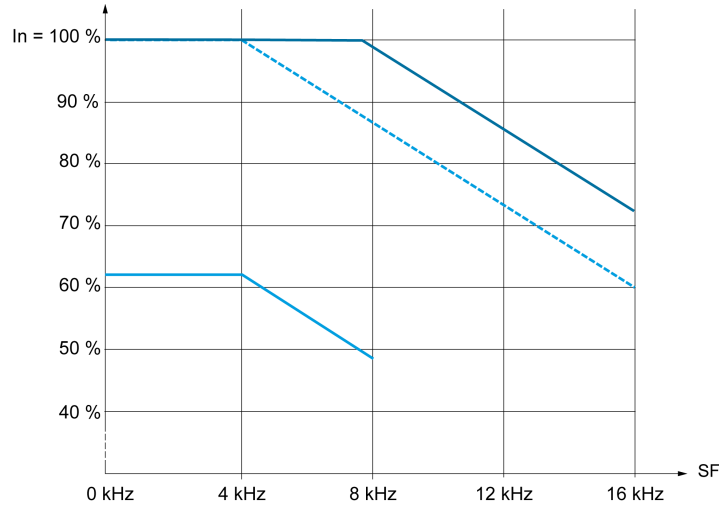
— 60 °C (140 °F) - Montaj türü B

Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT:

- > 40°C çalışma için: Yan yana montaj yok
- > 50°C çalışma için: Düz metin görüntü terminali takılı değil

Kasa Boyutu 3 - 15 kW



— 40 °C (104 °F) - Montaj türü A ve B

⋯ 50 °C (122 °F) - Montaj türü B

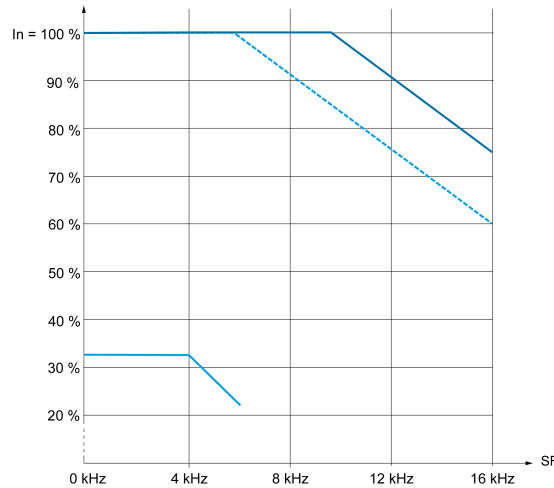
— 60 °C (140 °F) - Montaj türü B

Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT:

- > 40°C çalışma için: Yan yana montaj yok
- > 50°C çalışma için: Düz metin görüntü terminali takılı değil

Kasa Boyutu 3 - 18,5 kW



— 40 °C (104 °F) - Montaj türü A ve B

⋯ 50 °C (122 °F) - Montaj türü B

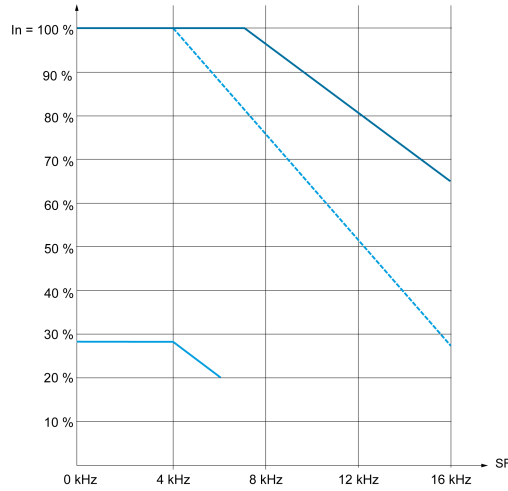
— 60 °C (140 °F) - Montaj türü B

Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT:

- > 40°C çalışma için: Yan yana montaj yok
- > 50°C çalışma için: Düz metin görüntü terminali takılı değil

Kasa Boyutu 3 - 22 kW



— 40 °C (104 °F) - Montaj türü A ve B

⋯ 50 °C (122 °F) - Montaj türü B

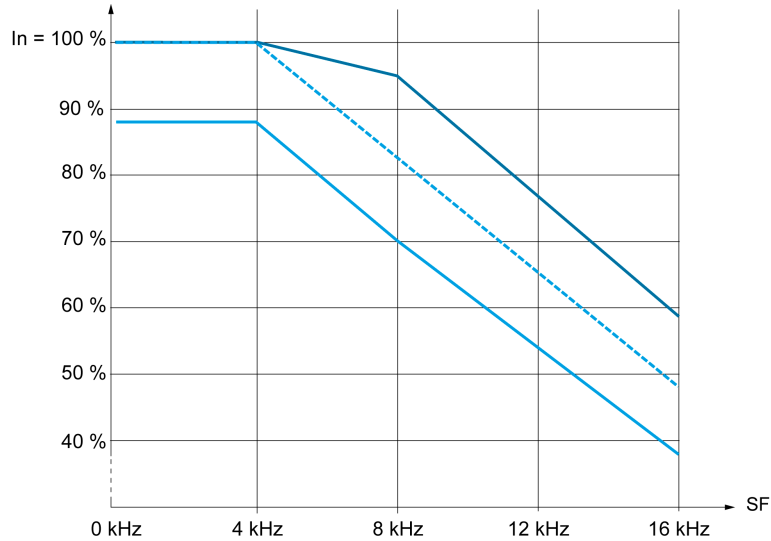
— 60 °C (140 °F) - Montaj türü B

Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT:

- > 40°C çalışma için: Yan yana montaj yok
- > 50°C çalışma için: Düz metin görüntü terminali takılı değil

Kasa Boyutu 4 - 30 ve 37 kW

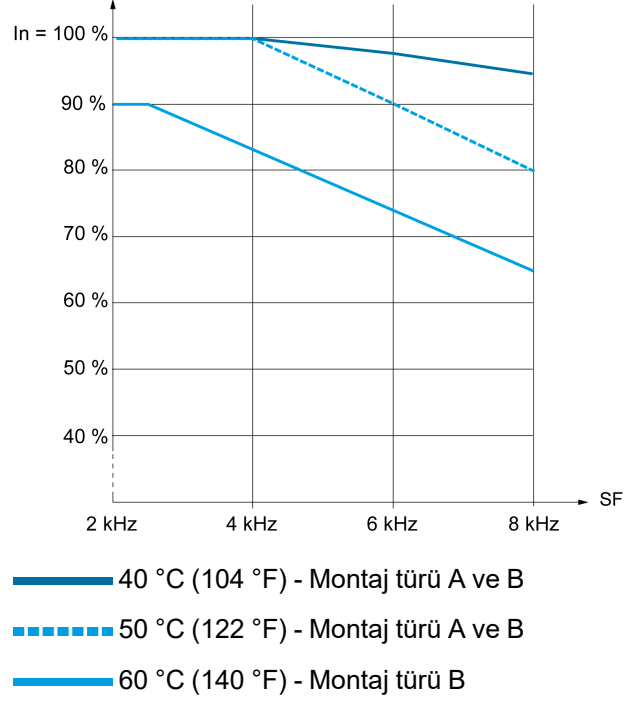


— 40 °C (104 °F) - Montaj türü A ve B

⋯ 50 °C (122 °F) - Montaj türü A ve B

— 60 °C (140 °F) - Montaj türü B

Kasa Boyutu 5 - 45, 55 ve 75 kW



Montaj Prosedürleri

Montaj Vidaları

Kasa Boyutu	Vida çapı
1	5 mm (0,2 inç)
2	5 mm (0,2 inç)
3	5 mm (0,2 inç)
4	6 mm (0,24 inç)
5	8 mm (0,3 inç)

NOT:

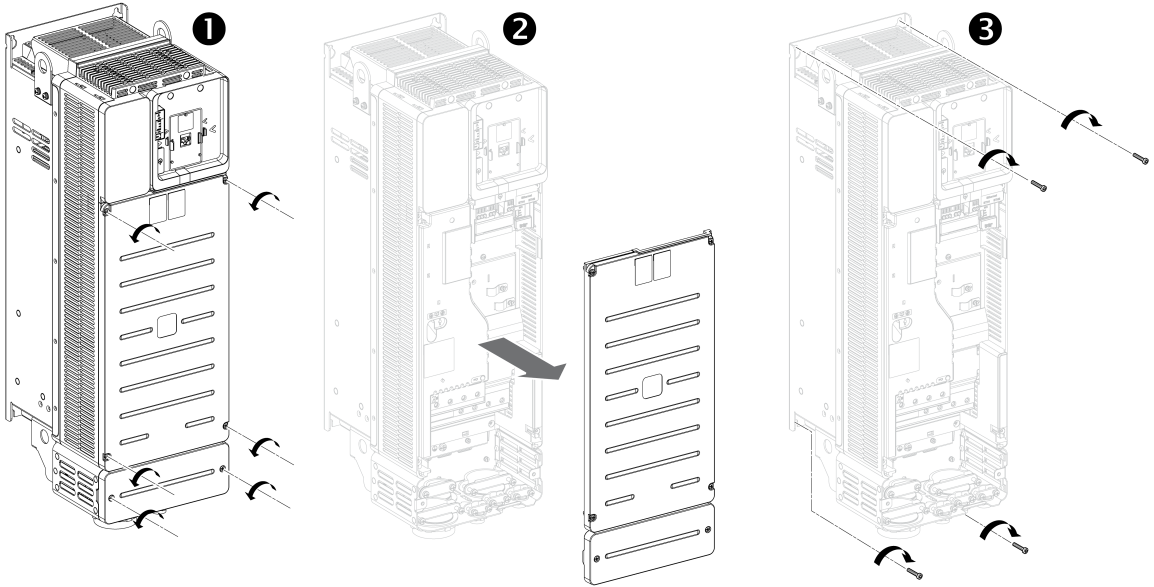
- Tüm sürücü güç sınıflandırmaları için vidalarla sabitleme gereklidir.
- Ürünle birlikte vida teslim edilmez.

Kasa Boyutları 1 - 3 İçin Montaj Prosedürü

Sürücüyü monte etme hazırlık demonte etme işlemini gerektirmez. Sürücüyü yukarıdaki tablosuna göre sabitleme rondelası ile 4 vidayı kullanarak desteğine monte edin.

Sürücüyü EMC gereklilikleri için metalik arka düzleme monte edin.

Kasa Boyutları 4 ve 5 İçin Montaj Prosedürü



Aşağıdaki talimatları gerçekleştirin

Adım	Eylem
1	Ön ve alt kapakları tutan 6 vidayı (kasa boyutu 4) veya 8 vidayı (kasa boyutu 5) sökün
2	Kapakları çıkarın
3	Yukarıdaki, sayfa 70 tabloya göre sabitleme rondelası ile vidaları kullanarak sürücüyü montaj yüzeyi üzerine takın.

Sürücü kablolama

Genel Kablolama Bilgisi

Elektrik Tesisatı Talimatları

Genel Talimatlar

Tüm tesisat işlemleri gerilim yokken yapılmalıdır.

⚠️⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

Bu bölümdeki herhangi bir prosedürü gerçekleştirmeden önce, **Güvenlik Bilgileri** bölümündeki talimatları okuyun ve anlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚠️⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

Ürüne gerilim uygulayıp konfigüre etmeden önce kablo bağlantısının düzgün olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Bu üründe 3,5 mA'den fazla kaçak akım vardır. Koruyucu topraklama bağlantısı kesilirse ürüne dokunulması durumunda tehlikeli bir temas akımı akabilir.

⚠️⚠️ TEHLİKE

YÜKSEK KAÇAK AKIMINDAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

Bütün yerel ve ulusal elektrik kanunu gereklilikleriyle ve bütün sürücü sistemi topraklanmasıyla ilgili tüm diğer geçerli yönetmeliklerin uyumunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Ürün; yanlış kablolama, yanlış ayarlar, yanlış veriler veya diğer hatalar nedeniyle beklenmeyen hareketler gerçekleştirebilir.

⚠️ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Kablo bağlantısını EMC gerekliliklerine uygun şekilde, dikkatlice yapın.
- Ürünü bilinmeyen ya da uygun olmayan ayarlarla ya da verilerle çalıştırmayın.
- Kapsamlı bir devreye alma testi gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Rezidüel Akım Cihazı

Doğru akım, bu sürücünün koruyucu topraklama iletkenine verilebilir. Doğrudan ya da dolaylı kontağa karşı ilave koruma olarak rezidüel akım cihazı (RCD / GFCI) ya da rezidüel akım monitörü (RCM) kullanılırsa aşağıdaki belirli türler kullanılmalıdır:

⚠ UYARI

DOĞRU AKIM KORUYUCU TOPRAKLAMA İLETKENİNE VERİLEBİLİR

- Faz ve nötr iletkenine bağlı tek fazlı sürücüler için A Türü veya F Türü Rezidüel Akım Cihazı (RCD / GFCI) ya da Rezidüel Akım Monitörü (RCM) kullanın.
- Frekans inverterleriyle kullanımı onaylanmış ve faz ve nötr iletkenine bağlı olmayan üç fazlı ve tek fazlı cihazların her türlü akımlarına hassas B Türü Rezidüel Akım Cihazı (RCD / GFCI) ya da Rezidüel Akım Monitörü (RCM) kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Rezidüel akım cihazının kullanımına ilişkin diğer koşullar:

- Bu sürücüde anlık güç uygulandığında artan bir kaçak akımı vardır. Tepki gecikmesi olan rezidüel akım cihazı (RCD / GFCI) ya da rezidüel akım monitörü (RCM) kullanın.
- Yüksek frekanslı akımlar mutlaka filtre edilmelidir.

Aşağıdakileri entegre eden uygun bir model seçin:

- Yüksek frekanslı akım filtreleme
- Güç açıldığında kaçak sığasından gelen yükten kaynaklanan akış yukarı cihaz tetiklemesini önlemeye yardımcı olan bir zaman gecikmesi. Bu zaman gecikmesi 30 mA cihaz için uygun değildir; bu durumda, tehlike tetiklemesine karşı bağışıklığı olan cihazları seçin.

Standart kullanımda yüksek kaçak akımından dolayı en az 300 mA'lık bir cihaz seçilmesini öneririz.

Kurulum 300 mA'den az bir rezidüel akım cihazı gerektiriyorsa **Bir IT Sisteminde İşlem** bölümü, sayfa 90 içinde verilen talimatlara göre IT anahtar konumunu değiştirerek (sürücü boyutları 1...3) veya vidaları çıkararak (sürücü boyutları 4 ve 5) 300 mA'den düşük bir aygıt kullanma mümkün olabilir.

Kurulum birkaç sürücü gerektirirse sürücü başına tek bir rezidüel akım cihazı temin edin.

Ekipmanı Topraklama

⚡⚠ TEHLİKE

YETERSİZ TOPRAKLAMADAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

- Bütün yerel ve ulusal elektrik kanunu gereklilikleriyle ve bütün aygıtın topraklanmasıyla ilgili olarak tüm diğer uygulanır yönetmeliklerin uygunluğunu doğrulayın.
- Gerilim uygulamadan önce cihazı topraklayın.
- Koruyucu topraklama iletkeninin kesiti uygulanır standartlara uyumlu olmalıdır.
- Kablo kanallarını koruyucu topraklama iletkenleri olarak kullanmayın; kablo kanalının içinde koruyucu topraklama iletkeni kullanın.
- Kablo ekranlarını koruyucu topraklama iletkenleri olarak değerlendirmeyin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Topraklama vidalarını Topraklama Kabloları kısmında, sayfa 95 verilen talimatlara uygun şekilde sıkın.

Kontrol Kablosu Talimatları

NOT:

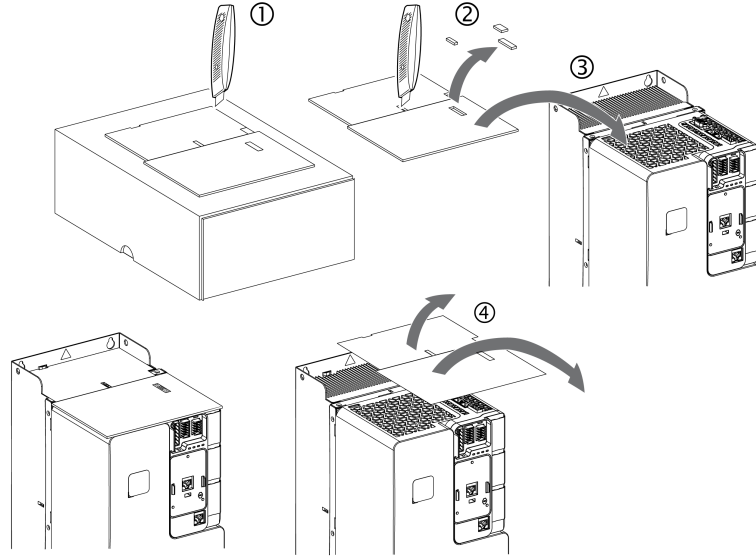
- Analog girişler ve çıkışlar AIx, AQx, COM korumalı kablo kullanır ve her analog giriş ve çıkışın kendi COM hattı vardır.
- Her PTC girişinin, diğer Girişler/Çıkışlar ile paylaşılmayan kendi COM hattı vardır.
- Tüm dijital girişler DIx, source modunda ortak bir 24V hattı veya sink modunda ortak bir COM hattı kullanır. Bu 24V veya COM hattı yalnızca DIx için kullanılır.
- Dijital çıkışlar:
 - Kasa boyutları 1...3: DQCOM hattı, diğer 24V veya COM hatları ile paylaşılmamalıdır.
 - Kasa boyutları 4 ve 5: DQ+/DQ-, diğer Girişler/Çıkışlar ile paylaşılmayan bir 24V veya COM hattı kullanır.
- Güvenli tork kapalı girişleri \overline{STOA} / STOB, korumalı kablolar ve bir ortak 24V hattı kullanır. Bu 24V hattı, yalnızca STOA / STOB için kullanılır.

NOT: Kablo uzunlukları için, Kontrol Parçası için Kablo Uzunluğu Talimatları, sayfa 75 bölümünde verilen tabloya bakın.

Kasa Boyutları 1...3'ü Kablolamadan önce

Bu sürücülerin ambalajları, kablolama işlemlerinden önce kesilip çıkarılması ve sürücünün üst kısmının üzerine yerleştirilmesi gereken kapakları içerir. Bu kapaklar yabancı iletken parçaların ya da sıvıların sürücünün içine düşmesinin önlenmesine yardımcı olur.

Aşağıdaki gösterilen örnek kasa boyutu 3 içindir



Kapakları monte etmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Kapakları ambalajdan kesin
2	Çıkarılacak parçaları kesip atın
3	Kapakları sürücü üzerine takın
4	Sürücüyü bağlayın
5	Normal çalışma için üst kapakları çıkarın

Kablo Özellikleri

Yalnızca minimum 75°C (167°F) ısı direnci olan yalıtımcı kablolar kullanın.

Sürücü ile motor arasında 150 m'den (492 ft) uzun kablo kullanıyorsanız çıkış filtreleri ekleyin (daha fazla bilgi için kataloğa, sayfa 11 bakın).

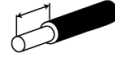
Sinüs filtresi kullanılan durumlar hariç, IEC 61800-3 standardına göre Kategori C2 veya C3 gereksinimlerini sağlamak için blendajlı bir kablo kullanın. Bu durumda blendajsız bir motor kablosu kullanmak mümkündür.

Ortak modda akımları sınırlamak için, motor sarımlarında dönen akımları azaltmak üzere ortak mod çıkış filtreleri (ferrit) kullanın.

Standart doğrusal kapasiteli kablolar kullanılabilir. Düşük doğrusal kapasiteye sahip kabloların kullanımı kablo uzunluğu performanslarını artırabilir.

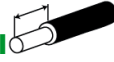
Aşırı gerilim sınırlama fonksiyonu [**Motor ani alım sınırı.**] 5 V L bir yandan tork performanslarını düşürürken kablo uzunluğunun artırılmasına imkan sunar. Bkz. Programlama kılavuzu, sayfa 11..

Güç Bloku Kabloları Sıyırma uzunlukları



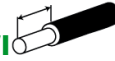
Katalog Numarası ve Kasa boyutu [-]		Kablo Sıyırma Uzunluğu	
		Giriş	Çıkış
		mm (inç)	mm (inç)
ATV340U07N4•...U40N4•	[1]	8 ± 1 (0,32 ± 0,04)	8 ± 1 (0,32 ± 0,04)
ATV340U55N4•...U75N4	[2]	9 ± 1 (0,35 ± 0,04)	9 ± 1 (0,35 ± 0,04)
ATV340D11N4•...D22N4•	[3]	18 ± 2 (0,71 ± 0,08)	18 ± 2 (0,71 ± 0,08)
ATV340D30N4E•, D37N4E•	[4]	26 ± 2 (1,02 ± 0,08)	26 ± 2 (1,02 ± 0,08)
ATV340D45N4E•...D75N4E•	[5]	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)

Kasa Boyutları 1...3 için Kontrol Kablosu Sıyırma Uzunlukları



GÇ terminali	mm cinsinden Kablo Sıyırma Uzunluğu (inç)
STOA, STOB, 24V, 0V	11,5 ± 0,5 (0,45 ± 0,02)
R1A, R1B, R1C, R2A, R2C	9,5 ± 0,5 (0,37 ± 0,02)
DQCOM, DQ1, DQ2, DISUP, SHLD, DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, AQ1, AI1, +AI2, -AI2, COM, 10V	7,5 ± 0,5 (0,29 ± 0,02)

Kasa Boyutları 4 ve 5 için Kontrol Kablosu Sıyırma Uzunlukları



GÇ terminali	mm cinsinden Kablo Sıyırma Uzunluğu (inç)
R1A, R2B, R1C, R2A, R2C, R3A, R3C	11 (0,43)
STOA, STOB, 24V, 10V, AI1, COM, AI2, AI3, AQ1, AQ2, COM DQ-	7,5 ± 0,5 (0,29 ± 0,02)
P24, 0V, DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8, 24V DQ+	6,5 ± 0,5 (0,25 ± 0,02)

Güç Kısmı İçin Kablo Uzunluğu Talimatları

Fazla Kablo Uzunluklarının Sonuçları

NOT: Maksimum kablo uzunluğu 100 m (328 ft).

Sürücüler motorlarla birlikte kullanıldığında hızlı anahtarlanan transistörler ve uzun motor kabloları kombinasyonu DC bağlantı geriliminin iki katına kadar tepe gerilimlere bile yol açabilir. Bu yüksek tepe gerilimi motorun bozulmasına yol açan motor sargı yalıtımı erken eskime sorunlarına yol açabilir.

Aşırı gerilim sınırlama işlevi bir yandan tork performanslarını düşürürken kablo uzunluğunun artırılmasına imkan sunar.

Motor Kablosunun Uzunluğu

İzin verilen şebeke bozulmaları, motorda izin verilen aşırı gerilimler, meydana gelen yatak akımları ve izin verilen ısı kayıplarından dolayı invertör ile motor(lar) arasındaki uzaklık sınırlıdır.

Maksimum uzaklık, büyük oranda kullanılan motorlara (yalıtım malzemesi), kullanılan motor kablosu türüne (kılıflı/kılıfsız) ve kablo döşeme şekline (kablo kanalı, yer altı tesisat, ...) bağlıdır.

Motorun Dinamik Gerilim Yüğü

Motor terminallerindeki aşırı gerilimler motor kablosundaki yansımadan kaynaklanır. Temel olarak motorlar, 10 m uzunluktaki motor kablosundan ölçülebilir gerilim tepe değerleriyle strese uğrar. Motor kablosunun uzunluğuyla aşırı gerilim değeri de artar.

Frekans invertörünün çıkış tarafındaki anahtarlama darbelerinin dik kenarları motorda daha fazla yüke yol açar. Gerilimin dönme oranı normalde 5 kV/μs'dir, ancak motor kablosunun uzunluğu arttıkça azalır

IEC 61800-3 standardına göre C2 veya C3 Kategorisi gerekliliklerini karşılamak için kılıflı kablo kullanın.

ile standart doğrusal kapasiteli kablolar kullanılabilir Altivar Machine. Düşük doğrusal kapasiteye sahip kabloların kullanımı kablo uzunluğu performanslarını artırabilir.

Tork performanslarını azaltırken Motor sargılarında gerilim stresini azaltmak için 100 m (328 ft) maksimum kablo uzunluğunda uzun motor kabloları kullanıldığında, bir aşırı gerilim sınırlama fonksiyonu **[Motor ani alım sınırı] 5 u L** etkinleştirilebilir. Bkz. Programlama kılavuzu, sayfa 11..

Düzeltilici Eylemlere Genel Bakış

Motor kullanım ömrünün geliştirilmesine yardımcı olmak için bir dizi basit önlemler alınabilir:

- Hız sürüş uygulamaları için tasarlanmış bir motorun teknik özellikleri (IEC60034-25 B veya NEMA 400 kullanılmalıdır).
- Motor ile sürücü arasındaki uzaklığı minimuma düşürün.
- Kılıfsız kablolar kullanın.

NOT: Kılıfsız kablolarda EMC performansı garanti edilmez

- Sürücü anahtarlama sıklığını azaltın (2.5 kHz'ye indirilmesi önerilir).

İlave bilgiler

İlave ayrıntılı teknik bilgiler için www.se.com adresinde bulabileceğiniz *An Improved Approach for Connecting VSD and Electric Motors* tanıtım belgelerine başvurun.

Kontrol Parçası İçin Kablo Uzunluğu Talimatları

Kasa Boyutları 1...3 için Kontrol Kablosu Uzunlukları

Kontrol terminali Giriş/Çıkış Kabloları		Kablo kesitine bağlı olarak maksimum kablo uzunluğu (*)	
		1,5 mm ² / AWG16	0,5 mm ² / AWG20
Analog girişler AI1, AI3	voltaj: 0 - 10 V	30 m / 98 ft	30 m / 98 ft
	akım: 0 - 20 mA	3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
	PT100	30 m / 98 ft	10 m / 32 ft
	PT1000	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
	KTY84	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
	PTC	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
Diferansiyel analog giriş +AI2 / -AI2	voltaj: -10 V / + 10 V	30 m / 98 ft	30 m / 98 ft
Çıkış kaynağı 10V		30 m / 98 ft	30 m / 98 ft
Analog çıkış AQ1	voltaj: 0 - 10 V	30 m / 98 ft	10 m / 32 ft
	akım: 0 - 20 mA	3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
Çıkış güç kaynağı 24V	200 mA maks.	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
Dijital girişler DI1...DI5, DQ1, DQ2		3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
Güvenli Tork Kapalı girişleri STOA, STOB		3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
Dijital çıkış DQ1, DQ2 / DQCOM	100 mA maks.	400 m / 1310 ft	130 m / 426 ft
Kontrol güç kaynağı girişi P24	24 V giriş	120 m / 390 ft	40 m / 130 ft
(*) Daha kısa kablo uzunlukları veya daha küçük kablo kesitleri, tabloda listelenen değerlerle doğrusal enterpolasyon kullanılarak ayarlanabilir. Örneğin: Tabloda listelenen 0,5 mm ² ile maksimum 10 m / 32 ft / AWG20 ve 1,5 mm ² ile maksimum 30 m / AWG16, 1 mm ² ile maksimum 20 m / 65 ft / AWG17'ye eşdeğerdir.			

Kasa Boyutları 4 ve 5 İçin Kontrol Kablosu Uzunlukları

NOT:

- Analog girişler ve çıkışlar AIx, AQx, COM korumalı kablo kullanır ve her analog giriş ve çıkışın kendi COM hattı vardır.
- Her PTC girişinin, diğer Girişler/Çıkışlar ile paylaşılmayan kendi COM hattı vardır.
- Tüm dijital girişler DIx, source modunda ortak bir 24V hattı veya sink modunda ortak bir COM hattı kullanır. Bu 24V veya COM hattı yalnızca DIx için kullanılır.
- Dijital çıkış DQ+/DQ-, diğer Girişler/Çıkışlar ile paylaşılmayan bir 24V veya COM hattı kullanır.
- Güvenli tork kapalı girişleri STOA / STOB, korumalı kablolar ve bir ortak 24V hattı kullanır. Bu 24V hattı, yalnızca STOA / STOB için kullanılır.

Kontrol terminali Giriş/Çıkış Kabloları		Kablo kesitine bağlı olarak maksimum kablo uzunluğu	
		1,5 mm ² / AWG16	0,5 mm ² / AWG20
Analog girişler AI1, AI3	voltaj: 0 - 10 V	30 m / 98 ft	30 m / 98 ft
	akım: 0 - 20 mA	3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
	PT100	30 m / 98 ft	10 m / 32 ft
	PT1000	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
	KTY84	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
	PTC	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
Analog giriş AI2	voltaj: 0 - 10 V	30 m / 98 ft	30 m / 98 ft
Çıkış kaynağı 10V		30 m / 98 ft	30 m / 98 ft
Analog çıkışlar AQ1, AQ2	voltaj: 0 - 10 V	30 m / 98 ft	10 m / 32 ft
	akım: 0 - 20 mA	3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
Çıkış güç kaynağı 24V	200 mA maks.	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
Dijital girişler DI1...DI8		3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
Güvenli Tork Kapalı girişleri STOA, STOB		3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
Dijital çıkış DQ+, DQ-	100 mA maks.	600 m / 1968 ft	200 m / 656 ft
Kontrol güç kaynağı girişi P24	24 V giriş	120 m / 390 ft	40 m / 130 ft
(*) Daha kısa kablo uzunlukları veya daha küçük kablo kesitleri, tabloda listelenen değerlerle doğrusal enterpolasyon kullanılarak ayarlanabilir. Örneğin: Tabloda listelenen 0,5 mm ² ile maksimum 10 m / 32 ft / AWG20 ve 1,5 mm ² ile maksimum 30 m / AWG16, 1 mm ² ile maksimum 20 m / 65 ft / AWG17'ye eşdeğerdir.			

Elektromanyetik Uyum

Sinyal parazitleri sürücünün ve sürücüye yakın diğer teçhizatın beklenmeyen tepkilerine sebep olabilir.

⚠ UYARI

SİNYAL VE EKİPMAN PARAZİTLERİ

- Kablo tesisatını bu belgede açıklanan EMC gerekliliklerine uygun şekilde döşeyin.
- Bu belgede açıklanan EMC gerekliliklerine uygunluğu doğrulayın.
- Ürünün kullanılacağı ülkedeki uygulanır tüm EMC yönetmeliklerine ve gerekliliklerine ve ayrıca kurulum sahasında uygulanır tüm yönetmelik ve gerekliliklere uygunluğu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Sınır Değerleri

Bu ürün, kurulum sırasında bu kılavuzda açıklanan önlemler uygulanırsa IEC 61800-3 standardına göre EMC gerekliliklerini karşılamaktadır.

Seçili kompozisyon (ürünün kendisi, şebeke filtresi, diğer aksesuarlar ve ölçüler) C1 kategorisi gerekliliklerini karşılamıyorsa IEC 61800-3'te görüldüğü gibi aşağıdaki bilgiler geçerlidir:

⚠ UYARI

TELSİZ PARAZİTİ

Ev ortamında bu ürün telsiz parazitine sebep olabilir ve bu durumda destekleyici hafifletme önlemleri gerekebilir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Kontrol panosuyla ilgili EMC gereksinimleri

EMC ölçütleri	Amaç
İyi seviyede elektriksel iletkenliğe sahip montaj plakaları kullanın, metal parçaların büyük yüzey alanlarını bağlayın, temas alanlarındaki boyayı giderin.	Geniş yüzey kontağı sayesinde iyi iletim.
Kontrol panosunu, kontrol panosu kapağını ve montaj plakasını topraklama şeritleri veya topraklama telleri ile topraklayın. İletkenin kesiti en az 10 mm ² (AWG 8) olmalıdır.	Emisyonları azaltır.
Güç kontaktörü, röle ve solenoid vana gibi anahtarlama aygıtlarına parazit azaltma üniteleri veya ark önleyiciler (örneğin, diyot, varistör, RC devresi) takın.	Karşılıklı parazit etkisini azaltır.
Güç bileşenleri ile kontrol bileşenlerini ayrı takın.	
Topraklanmış metal arka plaka üzerine kasa boyutu 1 ve 2 sürücülerini takın.	Emisyonları azaltır.

Blendajlı kablolar

EMC ölçütleri	Amaç
Kablo blendajlarının geniş yüzey alanlarını bağlayın, kablo kelepçeleri ve topraklama şeritleri kullanın.	Emisyonları azaltır.
Kablo kelepçeleri kullanarak tüm blendajlı kabloların blendajlarının geniş yüzey alanlarını kontrol panosu girişindeki montaj plakasına bağlayın.	
Dijital sinyal kablolarının blendajlarını, sayfa 82 iki taraftan geniş yüzeyli biçimde veya iletken konektör muhafazaları üzerinden topraklayın	Sinyal hatlarını etkileyen paraziti azaltır, emisyonu azaltır
Analog sinyal kablolarının blendajlarını doğrudan aygıtta (sinyal girişi) topraklayın, kablunun diğer ucunda blendajı yalıtın veya bir kapasitör üzerinden (örneğin, 10 nF, 100 V veya daha yüksek) topraklayın.	Düşük frekanslı parazit bir şekilde dışa döngülerini azaltır.
Sadece bakır örgülü ve en az %85 kapsama alanı olan blendajlı motor kabloları kullanın, blendajın her iki ucunda geniş bir yüzey alanını topraklayın.	Parazit akımları kontrollü bir şekilde dışa yönlendirir ve emisyonu azaltır.

Kablo Döşeme

EMC ölçütleri	Amaç
Haberleşme kablolarını ve sinyal hatlarını 60 V üzeri doğru ve alternatif akım hatlarıyla birlikte bir kablo kanalının içine döşemeyin. (Haberleşme bağlantısı kabloları, sinyal hatları ve analog hatlar aynı kablo kanalında olabilir) Öneri: En az 20 cm aralıklı ayrı kablo kanalları kullanın.	Karşılıklı parazit etkisini azaltır.
Kabloları olabildiğince kısa tutun. Gereksiz kablo halkaları takmayın, kontrol panosundaki merkezi topraklama noktasından dışta bulunan toprak bağlantısına kısa kablolar kullanın.	Kapasitif ve endüktif parazit etkilerini azaltır.
Aşağıdaki durumlarda eşpotansiyel bağlama iletkenleri kullanın: geniş alanlı tesisatlar, farklı gerilim kaynakları ve birçok binaya yayılmış tesisat.	Kablo blendajındaki akımı düşürür, emisyonu azaltır.
İnce telli eşpotansiyel bağlama iletkeni kullanın.	Yüksek frekanslı parazit akımları dışa iletir
Motor ve makine iletken biçimde bağlanmamışsa (örneğin izole flanşla veya yüzeysel temas olmayan bağlantıyla), motoru topraklama şeridi veya topraklama kablosu ile topraklamanız gerekir. İletkenin kesiti en az 10 mm ² (AWG 6) olmalıdır.	Emisyonu azaltır, bağışıklığı artırır.
DC besleme için çift bükümlü tel kullanın. Dijital ve analog girişler için, 25...50 mm (1...2 inç) arasındaki aralıklarda blendajlı bükümlü kablolar kullanın.	Sinyal kablolarını etkileyen paraziti azaltır, emisyonu azaltır.

Güç Kaynağı

EMC ölçütleri	Amaç
Ürünü topraklanmış nötr noktası olan şebekede çalıştırın.	Şebeke filtresinin etki etmesini sağlayın.
Aşırı gerilim riski varsa aşırı akım arrestörü.	Aşırı gerilimden kaynaklanan hasar riskini azaltır.

EMC iyileştirmesiyle ilgili diğer önlemler

Uygulamaya bağlı olarak aşağıdaki önlemlerle EMC'ye bağlı değerler iyileştirilebilir:

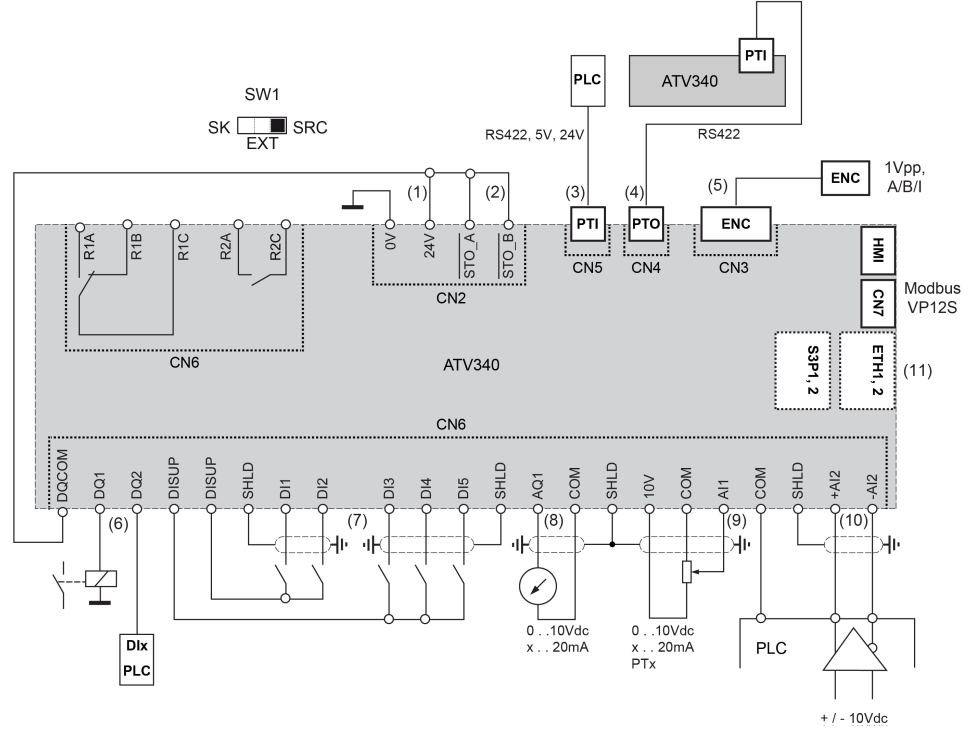
EMC ölçütleri	Amaç
Şebeke bobinlerini kullanın	Şebeke üst titreşimlerini azaltır, ürünün hizmet ömrünü uzatır.
Harici şebeke filtreleri kullanın	EMC sınır değerlerini iyileştirir.
Ek EMC önlemleri, örneğin: Kapalı kontrol dolabına montaj ile 15 dB parazit yayılımını azaltmak	

NOT: Ek bir giriş filtresi kullanıyorsanız bunun sürücüyü yan yana yerleştirilmesi ve blendajsız bir kabloyla doğrudan şebeke beslemesine bağlanması gerekir.

Genel Kablolama Şemaları

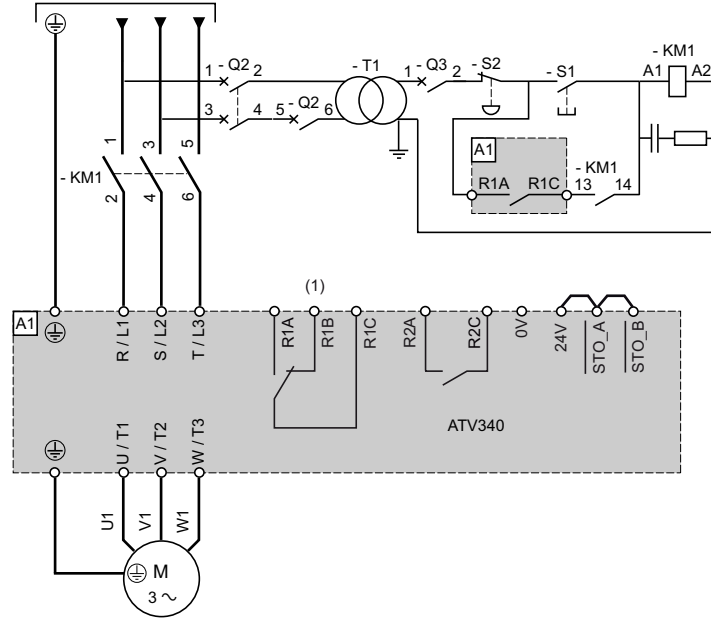
Kasa Boyutları 1...3 için Kablolama Şemaları: ATV340U07N4•... D22N4•

Kontrol Bloku Kablolama Şeması



- (1) 24V Giriş, Çıkış, maksimum besleme akımı 200 mA sağlar,
- (2) STO - Safe Torque Off, bkz. ATV340 Dahili güvenlik fonksiyonu kılavuzu NVE64143
- (3) PTI - Darbe Katarı Girişi, harici kaynaktan (ör.PLC) Sinyal - Yön veya A-B sinyalleri bağlanabilir
- (4) PTO - Darbe Katarı Çıkışı, ikinci bir ATV340 PTI bağlamak için kullanılabilir
- (5) Bir motor konumu geri bildirim kodlayıcı bağlamak için
- (6) Dijital çıkış, ör. bir kontaktör bağlamak için, DI olarak da kullanılabilir
- (7) Dijital girişler
- (8) Analog çıkış, ör. bir metre bağlamak için
- (9) Analog giriş, ör. potansiyometreden
- (10) Diferansiyel analog girişi, ör. harici PLC diferansiyelinden hız referansı olarak, +/- 10 V
- (11) 2 gelişmiş Ethernet bağlantı noktası ETH1, ETH2 (ATV340•••••E) veya 2 Sercos III bağlantı noktası S3P1, S3P2 (ATV340•••••S)

Üç Fazlı Güç Kaynağı - Hat Kontaktörü İçeren Diyagram



(1) Bir hata algılandığında ürünü Kapatmak üzere işletim durumunu Hata olarak ayarlayan R1 röle çıkışını kullanın.

NOT:

- Sürücüyü başlatma işlemi bitene kadar S1'e basın.
- Harici bir 24V güç kaynağı bağlanabilir, böylece sürücünün kontrol kısmı her zaman güç kaynağı olacaktır.

Üç Fazlı Güç Kaynağı - Çıkış Kontaktörü İçeren Diyagram

Sürücü ile motor arasındaki akış aşağı kontaktör hala açıkken Çalış komutu yürütülürse sürücü çıkışında artık gerilim bulunabilir. Bu durum, akış aşağı kontaktörün kontakları kapalıyken motor devrenin yanlış tahmin edilmesine yol açabilir. Motor devrinin bu şekilde yanlış tahmin edilmesi teçhizatın beklenmedik şekilde çalışmasına veya teçhizatı hasara yol açabilir.

Ayrıca, sürücü ile motor arasındaki akış aşağı kontaktör açıldığında güç kademesi hala etkinse sürücü çıkışında aşırı gerilim ortaya çıkabilir.

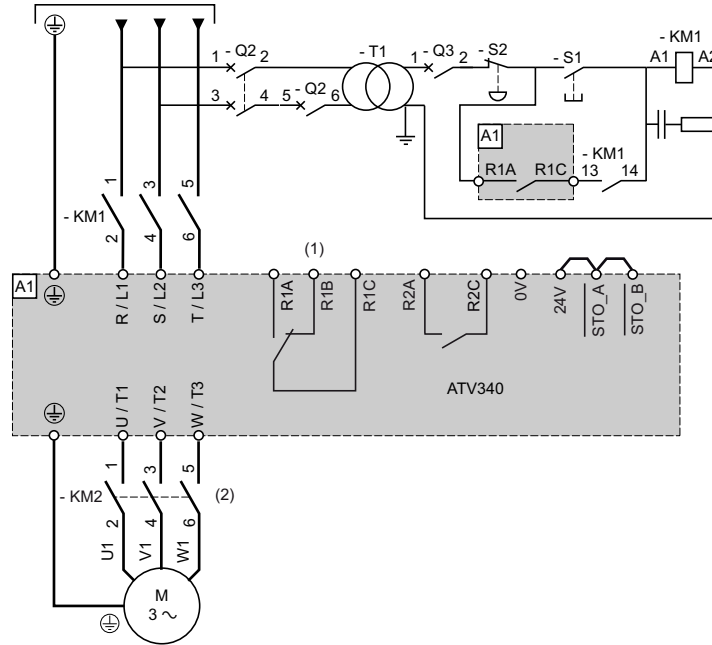
⚠ UYARI

TEÇHİZATIN BEKLENMEYEN ÇALIŞMASI VE TEÇHİZAT HASARI

Sürücü ile motor arasında bir akış aşağı kontaktör kullanılırsa aşağıdakileri doğrulayın:

- Motor ile sürücü arasındaki kontaklar, Çalış komutu yürütülmeden önce kapatılmalıdır.
- Motor ile sürücü arasındaki kontaklar açıkken güç aşaması etkinleştirilmemelidir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.



(1) Bir hata algılandığında ürünü Kapatmak üzere işletim durumunu Hata olarak ayarlayan R1 röle çıkışını kullanın.

(2) KM2 komutu [**Çıkış kontaktörü komutu**] OCC fonksiyonu kullanılarak verilebilir. Daha fazla bilgi için programlama kılavuzuna bakın

NOT:

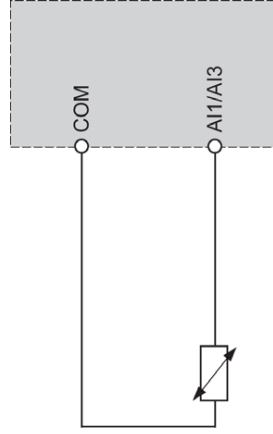
- Yukarı akış yönündeki kontaktörü kapatın, sürücüyü başlatma işlemi bittikten sonra S1'e basın.
- Harici bir 24V güç kaynağı bağlanabilir, böylece sürücünün kontrol kısmı her zaman güç kaynağı olacaktır.

Güvenlik Fonksiyonu STO

STO güvenlik işlevi etkinleştirilmesiyle ilgili tüm ayrıntılar Gömülü Güvenlik işlevi kılavuzu NVE64143 içinde verilmiştir.

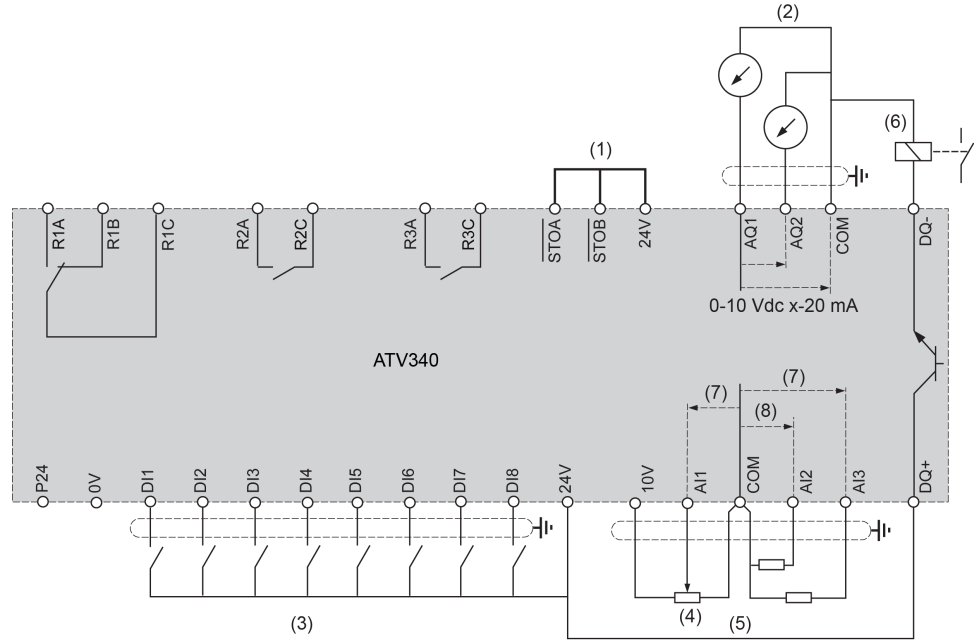
Sensör Bağlantısı

AI1 veya AI3 terminallerinde 1 sensör bağlamak mümkündür.



Kasa Boyutları 4 ve 5 için Kablolama Şemaları: ATV340D30N4E... D75N4E

Kontrol Bloku Kablolama Şeması



(1) STO Güvenli Tork Kapalı

(2) Analog Çıkış

(3) Dijital Giriş - Koruma talimatları Elektromanyetik Uyumluluk bölümünde verilmiştir

(4) Referans potansiyometre (ör. SZ1RV1002)

(5) Analog Giriş

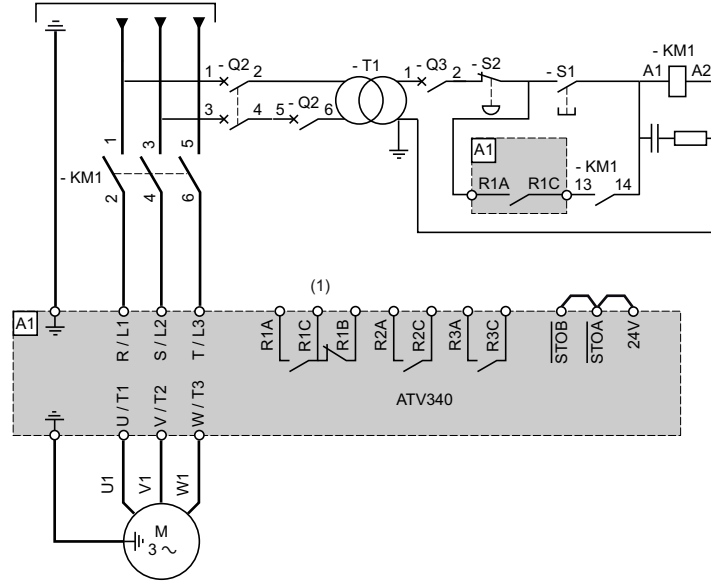
(6) Dijital çıkış

(7) 0-10 Vdc, x-20 mA

(8) 0-10 Vdc, -10 Vdc...+10 Vdc

NOT: PTI işlevi kasa boyutları 4 ve 5'te kullanılamaz.

Üç Fazlı Güç Kaynağı - Hat Kontaktörü İçeren Diyagram



(1) Bir hata algılandığında ürünü Kapatmak üzere işletim durumunu Hata olarak ayarlayan R1 röle çıkışını kullanın.

NOT:

- Sürücüyü başlatma işlemi bitene kadar S1'e basın.
- Harici bir 24V güç kaynağı bağlanabilir, böylece sürücünün kontrol kısmı her zaman güç kaynağı olacaktır.

Üç Fazlı Güç Kaynağı - Çıkış Kontaktörü İçeren Diyagram

Sürücü ile motor arasındaki akış aşağı kontaktör hala açıkken Çalış komutu yürütülürse sürücü çıkışında artık gerilim bulunabilir. Bu durum, akış aşağı kontaktörün kontakları kapalıyken motor devrenin yanlış tahmin edilmesine yol açabilir. Motor devrinin bu şekilde yanlış tahmin edilmesi teçhizatın beklenmedik şekilde çalışmasına veya teçhizatı hasara yol açabilir.

Ayrıca, sürücü ile motor arasındaki akış aşağı kontaktör açıldığında güç kademesi hala etkinse sürücü çıkışında aşırı gerilim ortaya çıkabilir.

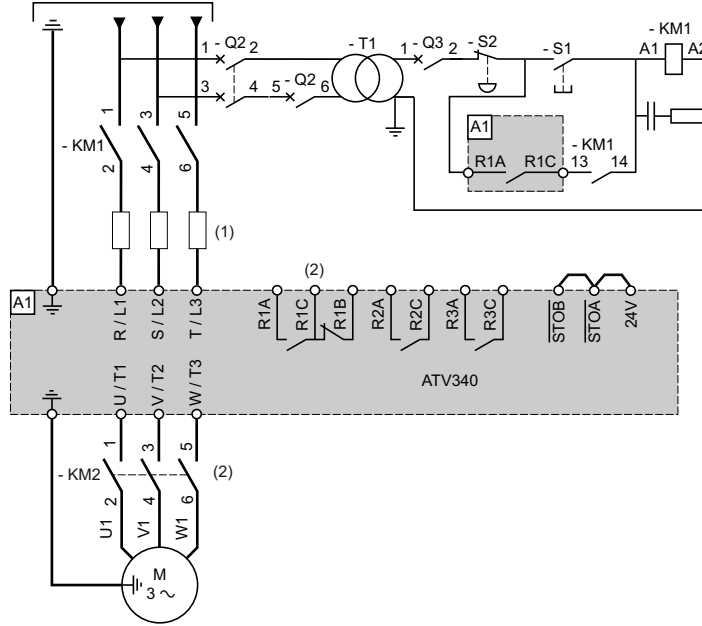
⚠ UYARI

TEÇHİZATIN BEKLENMEYEN ÇALIŞMASI VE TEÇHİZAT HASARI

Sürücü ile motor arasında bir akış aşağı kontaktör kullanılırsa aşağıdakileri doğrulayın:

- Motor ile sürücü arasındaki kontaklar, Çalış komutu yürütülmeden önce kapatılmalıdır.
- Motor ile sürücü arasındaki kontaklar açıkken güç aşaması etkinleştirilmemelidir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.



(1) Bir hata algılandığında ürünü Kapatmak üzere işletim durumunu Hata olarak ayarlayan R1 röle çıkışını kullanın.

(2) KM2 komutu **[Çıkış kontaktörü komutu]** OCC fonksiyonu kullanılarak verilebilir. Daha fazla bilgi için programlama kılavuzuna bakın

NOT:

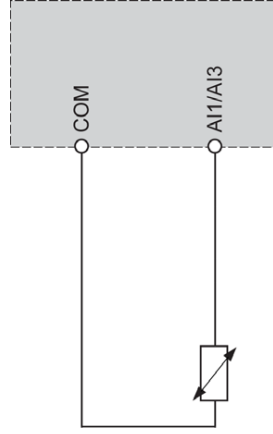
- Yukarı akış yönündeki kontaktörü kapatın, sürücüyü başlatma işlemi bittikten sonra S1'e basın.
- Harici bir 24V güç kaynağı bağlanabilir, böylece sürücünün kontrol kısmı her zaman güç kaynağı olacaktır.

Güvenlik Fonksiyonu STO

STO güvenlik işlevi etkinleştirilmesiyle ilgili tüm ayrıntılar Gömülü Güvenlik işlevi kılavuzu NVE64143 içinde verilmiştir.

Sensör Bağlantısı

AI1 veya AI3 terminallerinde 1 sensör bağlamak mümkündür.



Dahili EMC Filtresi

Bir IT Sisteminde Çalıştırma

Tanım

IT sistemi: İzole veya empedans topraklı nötr. Doğrusal olmayan yüklerle uyumlu XM200 türü veya eşdeğeri gibi kalıcı yalıtım izleme cihazı kullanın.

Çalışma

DUYURU

AŞIRI GERİLİM VEYA AŞIRI ISINMA

Sürücü bir IT ya da köşe topraklamalı sistem aracılığıyla çalıştırılıyorsa entegre EMC filtresinin bağlantısı mevcut kılavuzda açıklandığı şekilde kesilmelidir.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Dahili EMC Filtresinin Bağlantısını Kesme

Filtre Bağlantısının Kesilmesi

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞRAMASI TEHLİKESİ



Bu bölümdeki herhangi bir prosedürü gerçekleştirmeden önce, **Güvenlik Bilgileri** bölümündeki talimatları okuyun ve anlayın.

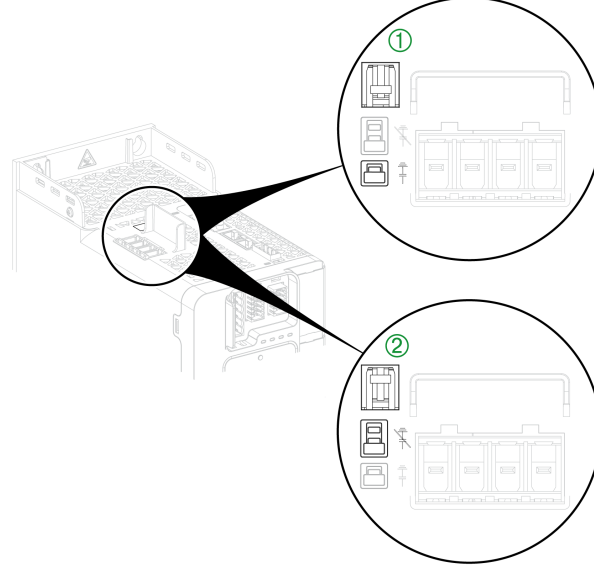
Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Sürücülerde yerleşik bir EMC filtre mevcuttur. Sonuç olarak, toprağa kaçak akım verirler. Kaçak akım kurulumunuzda uyumluluk sorunları (rezidüel akım cihazı veya başka bir şey) oluşturuyorsa, aşağıda gösterildiği gibi Y kapasitörlerini devre dışı bırakarak kaçak akımını azaltabilirsiniz. Bu konfigürasyonda ürün IEC 61800-3 standardına göre EMC gerekliliklerini karşılamaz.

Kasa Boyutları 1 ve 2 Ayarları



Yerleşik EMC filtresinin bağlantısını kesmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

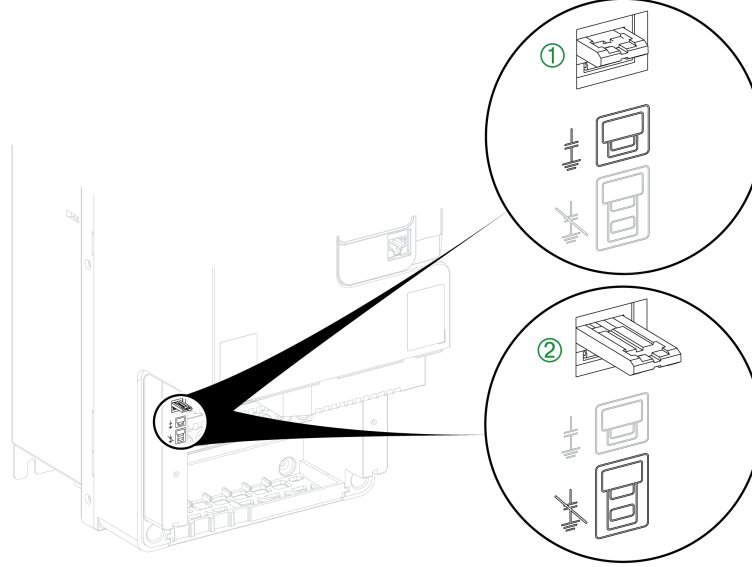
Adım	Eylem
1	Anahtar fabrika ayarında  konumuna (① ayrıntısında gösterilen) ayarlanmıştır
2	Dahili EMC filtresinin  bağlantısını kesmek için anahtarı (② ayrıntısında gösterilen) konuma ayarlamak amacıyla bir tornavida kullanın



Kasa Boyutu 3 Ayarı



Yerleşik EMC filtresinin bağlantısını kesmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Ön kapağı çıkarın.
2	Anahtar fabrika ayarında  konumuna (1) ayrıntısında gösterilen) ayarlanmıştır
3	Dahili EMC filtresinin  bağlantısını kesmek için anahtarı (2) ayrıntısında gösterilen konuma ayarlamak amacıyla bir tornavida kullanın
4	Ön kapağı geri takın.



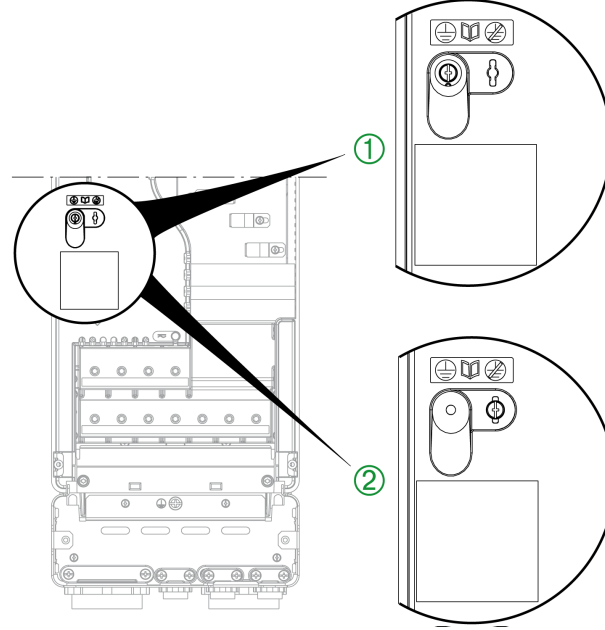
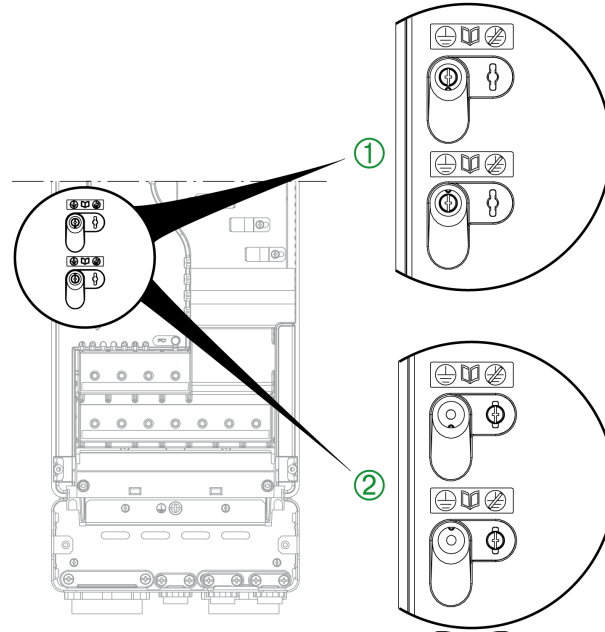
Kasa Boyutları 4 ve 5 Ayarları

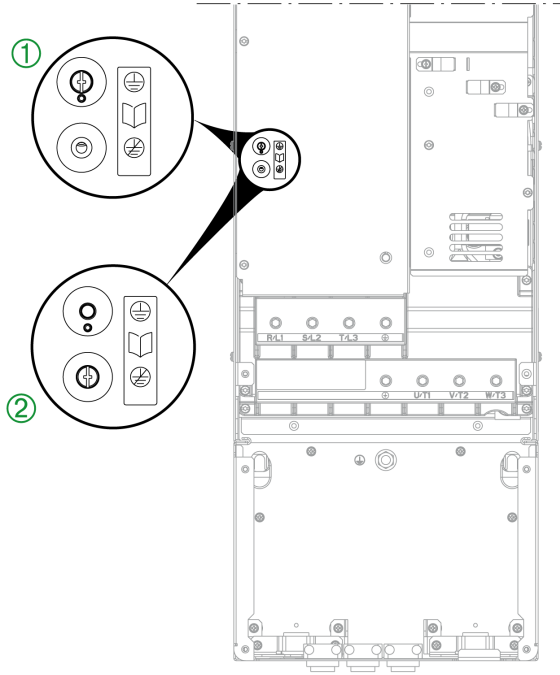
Yerleşik EMC filtresinin bağlantısını kesmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Ön kapağı çıkarın , sayfa 106
2	Vida fabrika ayarında  konumuna (1) ayrıntısında gösterilen) ayarlanmıştır
3	Dahili EMC filtresinin bağlantısını kesmek için, vidayı bulunduğu konumdan çıkarın ve  konumuna (2) ayrıntısında gösterilen) ayarlayın
4	Ön kapağı geri takın

NOT:

- Sadece gönderilmiş olan vidaları kullanın.
- Ayar vidaları çıkarılmış durumdayken sürücüyü çalıştırmayın.

Çerçeve Boyutu 4, 200...240 V Ürünleri Ayarı**Çerçeve Boyutu 4, 380...480 V Ürünleri Ayarı**

Çerçeve Boyutu 5 Ürünleri Ayarı

Güç Bloğu

Güç Bloku Terminallerinin Özellikleri

⚠️ ⚠️ TEHLİKE

YANGIN VEYA ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

- Kablo kesitleri ile sıkma torkları bu belgede verilen spesifikasyonlara uyumlu olmalıdır.
- 25 Vac'den yüksek gerilime sahip bağlantı için esnek çok telli kablolar kullanırsanız, tel ölçüsüne ve kablonun belirtilen kesme boyuna bağlı olarak halka tipi kablo pabuçları veya kablo bilezikleri kullanmanız gerekir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Güç Terminallerinin Açıklaması

Terminal	Fonksiyon
PE veya \oplus	Toprak bağlantı terminali
R/L1 S/L2 T/L3	AC ana şebekesi
PA/+	DC bara + kutup (Fren direncine çıkış)
PB (varsa)	Fren direncine çıkış
PC/-	DC bara - kutup
U/T1 V/T2 W/T3	Motora giden çıkışlar

İlave PE Toprak Bağlantı Kabloları

Giriş ve çıkış toprak kablolarının kesitleri giriş ve çıkış kabloları için verilenlerle aynıdır. Bu kesitler ve ilgili sıkma torkları aşağıdaki tablolarda verilmiştir. Yüksek kaçak akımlar nedeniyle ek bir PE bağlantısı yapılmalıdır.

Koruyucu topraklama kablosunun minimum kesiti CU kablo için 10 mm² (AWG 8) ve AL kablo için 16 mm² (AWG 6) olmalıdır.

Kesit: Elektrik ve Mekanik özellikler

⚠️ ⚠️ TEHLİKE

YANGIN VEYA ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

Ürün nominal gücünün altında kullanılıyorsa ve kablo kesitini nominal koşulda belirtilen minimum kablo kesitine kıyasla azaltmayı seçerseniz seçilen kablo kesitinin uygulamanın görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Kasa Boyutu 1

Elektrik özellikleri (*)

ATV340	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti		
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE)	Çıkış Terminalleri (U, V, W, PBe)	DC Bara Terminalleri (**) (PA/+, PC/-)
	CN1 Konektörü	CN10 Konektörü	CN9 konektörü
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
U07N4•, U15N4•, U22N4•, U30N4•, U40N4•	4 (12)	4 (12)	4 (12)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.			
(**) DC bara gerilim beslemesi durumunda tel kesiti			

Mekanik özellikler

ATV340	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE) CN1 Konektörü				DC Bara Terminalleri (PA/+, PC/-) CN9 konektörü (***)			
	Çıkış Terminalleri (U, V, W, PBe) CN10 Konektörü							
	Minimum (*)		Maksimum		Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
U07N4•, U15N4•, U22N4•, U30N4•, U40N4•	0,5 (20)	1,3 (11,5)	6 (8)	0,69 (6,1)	0,5 (20)	1,3 (11,5)	6 (10)	1,8 (15,6)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.								
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.								
(***) DC bara gerilim beslemesi durumunda tel kesiti								

NOT: Yalnızca katı telleri veya sert bükümlü telleri olan kablolar kullanın.

Kasa Boyutu 2

Elektrik özellikleri (*)

ATV340	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti		
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE)	Çıkış Terminalleri (U, V, W, PBe)	DC Bara Terminalleri (**) (PA/+, PC/-)
	CN1 Konektörü	CN10 Konektörü	CN9 konektörü
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
U55N4•, U75N4•	6 (8)	6 (8)	6 (10)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.			
(**) DC bara gerilim beslemesi durumunda tel kesiti			

Mekanik özellikler

ATV340	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE) CN1 Konektörü				DC Bara Terminalleri (PA/+, PC/-) CN9 konektörü (***)			
	Çıkış Terminalleri (U, V, W, PBe) CN10 Konektörü							
	Minimum (*)		Maksimum		Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	
U55N4•, U75N4•	0,5 (20)	1,8 (15,6)	10 (6)	1,8 (15,6)	0,5 (20)	1,8 (15,6)	6 (10)	1,8 (15,6)

(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.

(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.

(***) DC bara gerilim beslemesi durumunda tel kesiti

NOT: Yalnızca katı telleri veya sert bükümlü telleri olan kablolar kullanın.

İlave PE sıkma torkları:

- Üst toprak bağlantısı: 2,6 N·m (23,01 lb.inç) - CN1 konektörü
- Alt toprak bağlantısı: 0,69 N·m (6,1 lb.inç) - CN10 konektörü

Kasa Boyutu 3**Elektrik özellikleri (*)**

ATV340	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti		
	Besleme Terminalleri	Çıkış Terminalleri	DC Bara Terminalleri (**)
	(L1, L2, L3, PE)	(U, V, W, PBe)	(PA/+, PC/-)
	CN1 Konektörü	CN10 Konektörü	CN9 konektörü
mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	
D11N4•	10 (8)	10 (8)	10 (8)
D15N4•	16 (6)	16 (6)	16 (6)
D18N4•	16 (4)	16 (4)	16 (4)
D22N4•	25 (3)	25 (3)	25 (3)

(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.

(**) DC bara gerilim beslemesi durumunda tel kesiti

Mekanik özellikler

ATV340	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE) CN1 Konektörü Çıkış Terminalleri (U, V, W, PBe) CN10 Konektörü DC Bara Terminalleri (PA/+, PC/-) CN9 konektörü (***)			
	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
D11N4• D15N4• D18N4• D22N4•	0,5 (20)	3,5 (30,4)	25 (3)	3,8 (33,6)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz. (**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun. (***) DC bara gerilim beslemesi durumunda tel kesiti				

NOT: Yalnızca katı telleri veya sert bükümlü telleri olan kablolar kullanın.

İlave PE sıkma torkları:

- Üst toprak bağlantısı: 2,6 N·m (23,01 lb.inç) - CN1 konektörü
- Alt toprak bağlantısı: 0,69 N·m (6,1 lb.inç) - CN10 konektörü

Kasa Boyutu 4**Elektrik özellikleri (*)**

ATV340	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti		
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE)	Çıkış Terminalleri (U, V, W, PE)	DC Bara Terminalleri (**) (PA/+, PC/-)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
D30N4E•	35 (3)	35 (3)	25 (4)
D37N4E•	35 (2)	50 (1)	35 (3)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti. (**) DC bara gerilim beslemesi durumunda tel kesiti			

Mekanik özellikler

ATV340	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE) Çıkış Terminalleri (U, V, W, PE) DC Bara Terminalleri (PA/+, PC/-) (***)			
	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
D30N4E• D37N4E•	16 (6)	12 (106,2)	50 (1)	12 (106,2)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.				
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.				
(***) DC bara gerilim beslemesi durumunda tel kesiti				

NOT: Yalnızca katı telleri veya sert bükümlü telleri olan kablolar kullanın.
İlave PE sıkma torku: 5 N·m (44,2 lb.in)

Kasa Boyutu 5**Elektrik özellikleri (*)**

ATV340	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti		
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE)	Çıkış Terminalleri (U, V, W, PE)	DC Bara Terminalleri (**) (PA/+, PC/-)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
D45N4E•	70 (1/0)	70 (1/0)	70 (1/0)
D55N4E•	95 (3/0)	95 (3/0)	70 (1/0)
D75N4E•	120 (4/0)	120 (250MCM)	95 (3/0)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.			
(**) DC bara gerilim beslemesi durumunda tel kesiti			

Mekanik özellikler

ATV340	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE)			
	Çıkış Terminalleri (U, V, W, PE)			
	DC Bara ve Frenleme Direnci Terminalleri (PA/+, PC/-) (***)			
	Minimum (*)		Maksimum	
İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku	
mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	
D45N4E• D55N4E• D75N4E•	16 (4)	25 (221,3)	120 (250MCM)	25 (221,3)
<p>(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.</p> <p>(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.</p> <p>(***) DC bara gerilim beslemesi durumunda tel kesiti</p>				

NOT: Yalnızca katı telleri veya sert bükümlü telleri olan kablolar kullanın.

İlave PE sıkma torku: 10 N·m (88,5 lb.in)

Güç Bloğunu Kablolama

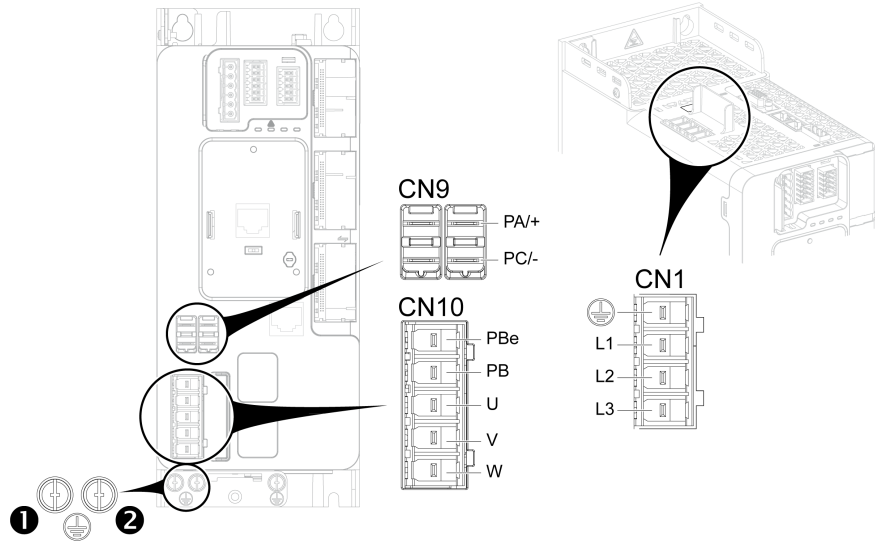
⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞIRMASI TEHLİKESİ

- Kabloların belirtildiği gibi düzgün şekilde takıldığını doğrulayın.
- Kablolar dahil tüm kurulumda akım geçen parçalarla temasa karşı koruma sağlayın.
- Kablo girişlerinin yeterli sızdırmazlığını sağlayın.
- Devreye almadan önce, isim plakasında ve ilgili tüm ürün belgelerinde belirtilen koruma derecesine ulaşıldığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Kasa Boyutu 1...2 İçin Güç Terminallerinin Düzeni



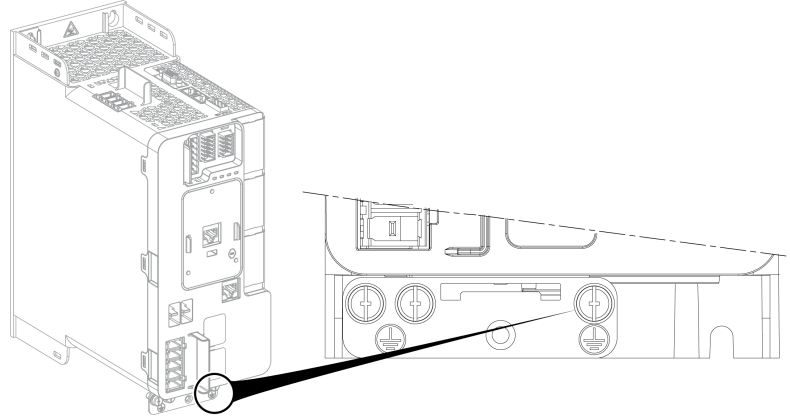
Güç Terminallerinin İşlevleri

Terminal	Konektör (Kasa boyutları 1...2)	Fonksiyon
L3/T - L2/S - L1/R - ⚡	CN1	Şebeke beslemesi ve Giriş toprak terminali
PA/+	CN9	DC bara + kutup
PC/-	CN9	DC bara - kutup
W/T3 - V/T2 - U/T1 - PB - PBe	CN10	Çıkış motor bağlantısı W/T3 - V/T2 - U/T1, frenleme direncine (1) PB - Pbe çıkışı
⚡		Çıkış toprak terminali ① ve frenleme direnç toprak terminali çıkışı ②
(1) Fren direnci seçeneği hakkında daha fazla bilgi için lütfen kataloğa, sayfa 11 bakın.		

İlave PE Toprak Terminali Bağlantısı

Cihazın ilave PE toprak terminalini sistemin merkezi topraklama noktasına bağlayın.

Kasa boyutu 1 ve 2'de ilave PE toprak terminali konumu



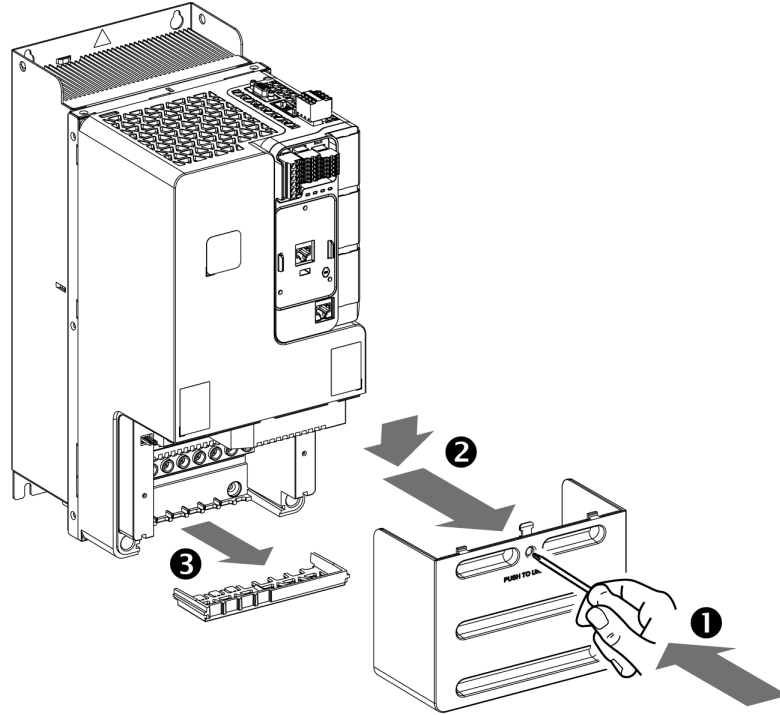
Kasa Boyutu 3 İçin Terminallere Erişme

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

Bu bölümdeki herhangi bir prosedürü gerçekleştirmeden önce, **Güvenlik Bilgileri** bölümündeki talimatları okuyun ve anlayın.

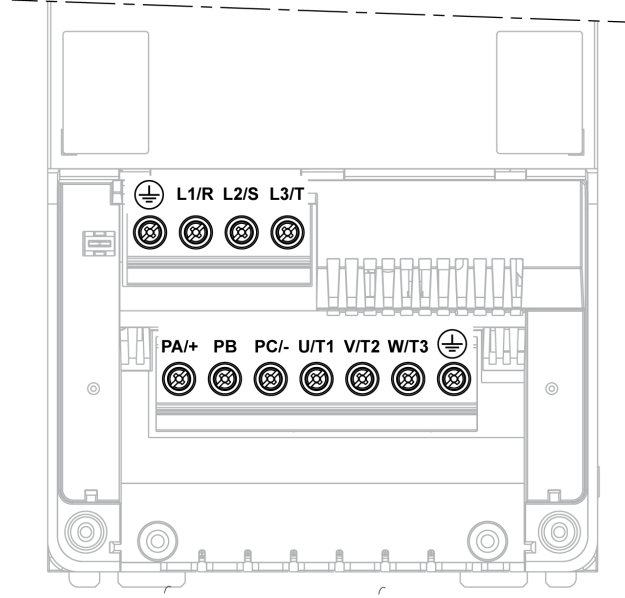
Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



Kasa boyutu 3 olan sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Kapağın kilidini açmak için tornavidayla itin
2	Ön kapağı çıkarın
3	Kablo kapanını çıkarın

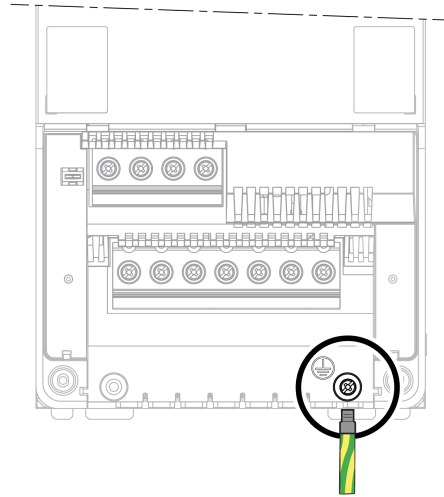
Kasa Boyutu 3 İçin Güç Terminallerinin Düzeni



İlave PE Toprak Terminali Bağlantısı

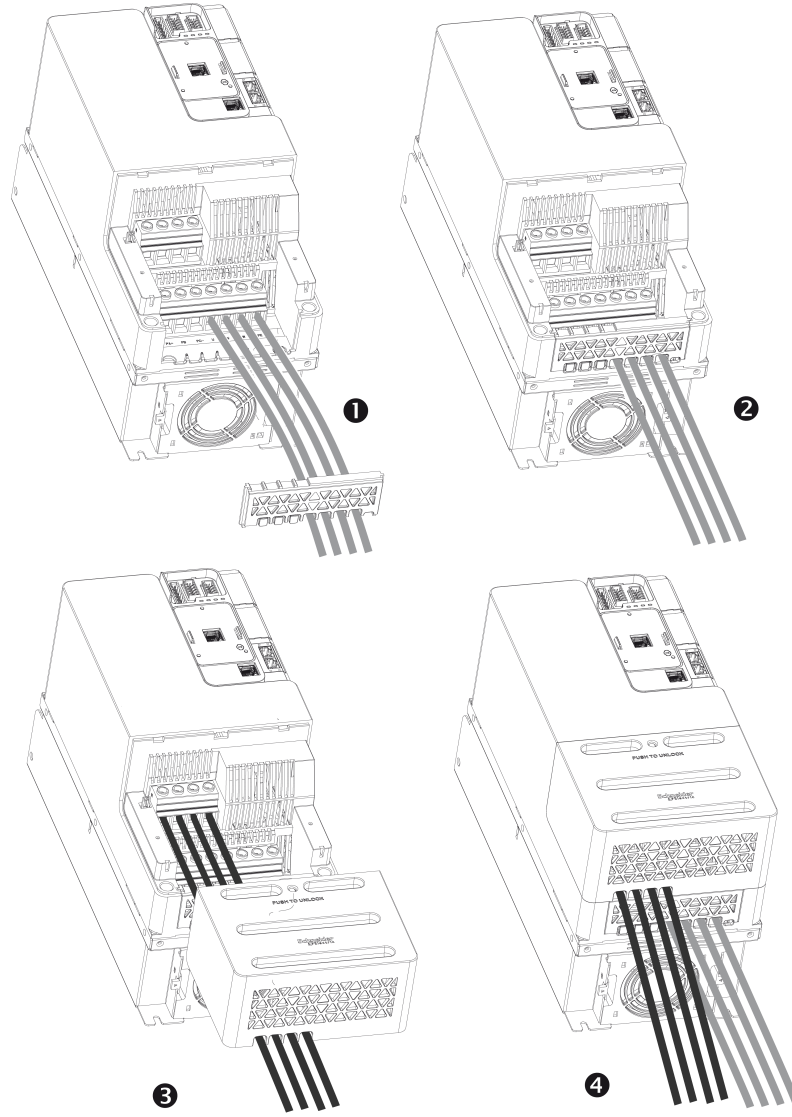
Cihazın toprak terminalini sistemin merkezi topraklama noktasına bağlayın.

Kasa boyutu 3'te ilave PE toprak terminali konumu



Özel halka dili kablosu ucunu kullanın.

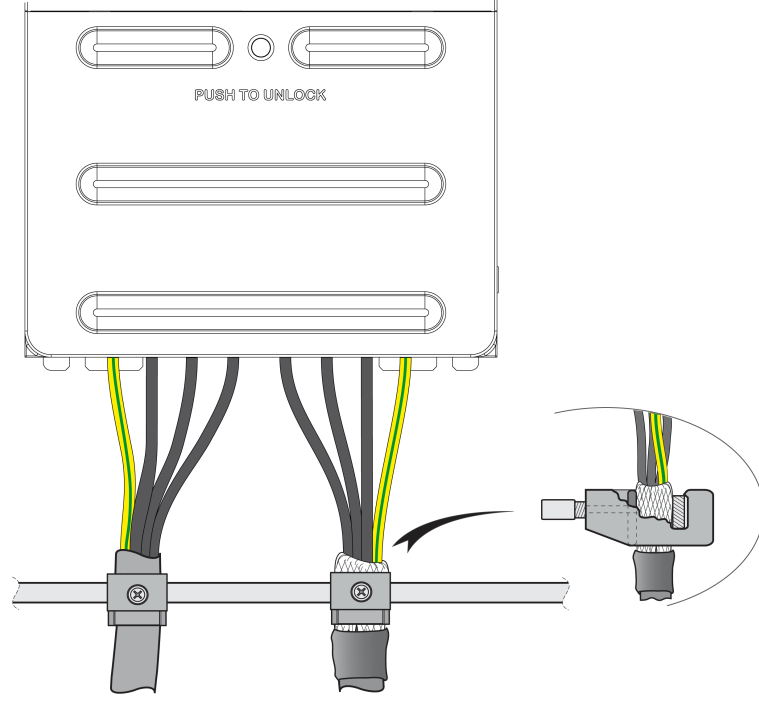
Güç Kablolarının Döşenmesi



Aşağıdaki talimatları gerçekleştirin

Adım	Eylem
1	Motor kablosunu bağlayıp döşeyin
2	Kablo kapanını yeniden takın
3	Şebeke kablosunu bağlayıp döşeyin
4	Güç kapağını yeniden takın

Güç Kablolarının Bağlanması



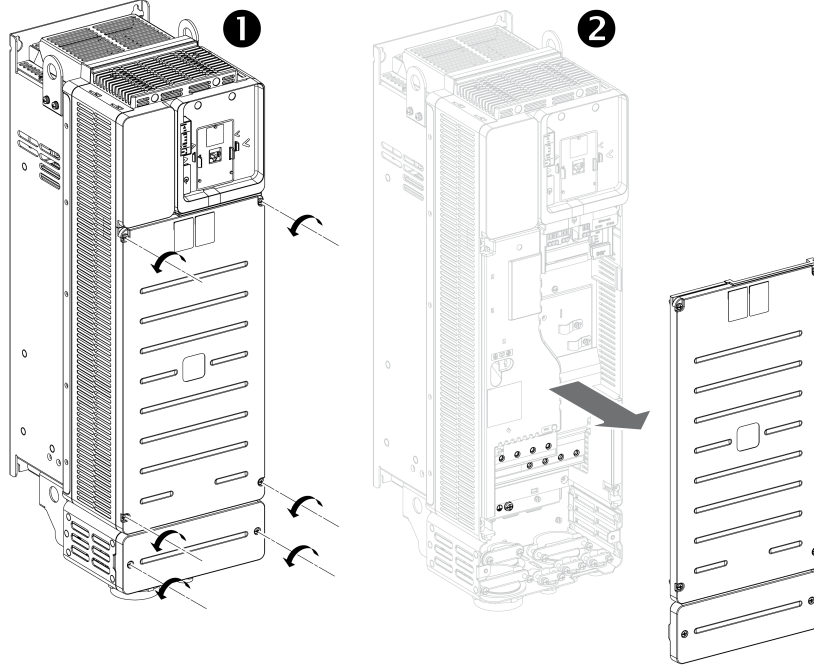
Kasa Boyutları 4 ve 5 İçin Terminallere Erişme

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

Bu bölümdeki herhangi bir prosedürü gerçekleştirmeden önce, **Güvenlik Bilgileri** bölümündeki talimatları okuyun ve anlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



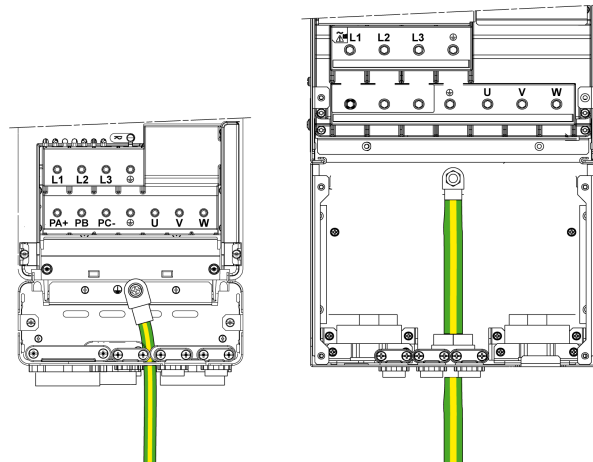
Kasa boyutları 4 ve 5 olan sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Muhafazayı tutan 6 vidayı sökün
2	Ön kapakları çıkarın

İlave PE Toprak Terminali Bağlantısı

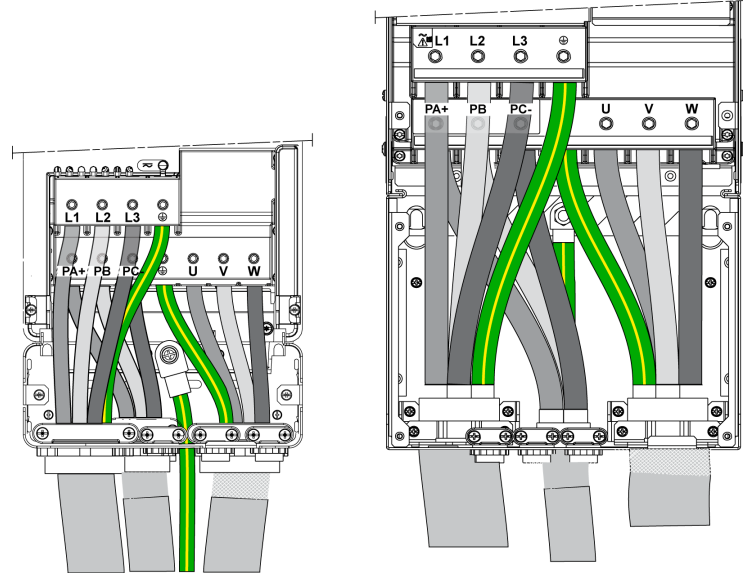
Cihazın toprak terminalini sistemin merkezi topraklama noktasına bağlayın.

Kasa boyutu 4 ve 5'de ilave PE toprak terminali konumu



Kasa Boyutu 4 ve 5 ve Kablo Yolu İçin Güç Terminallerinin Düzeni

Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi bağlayın.



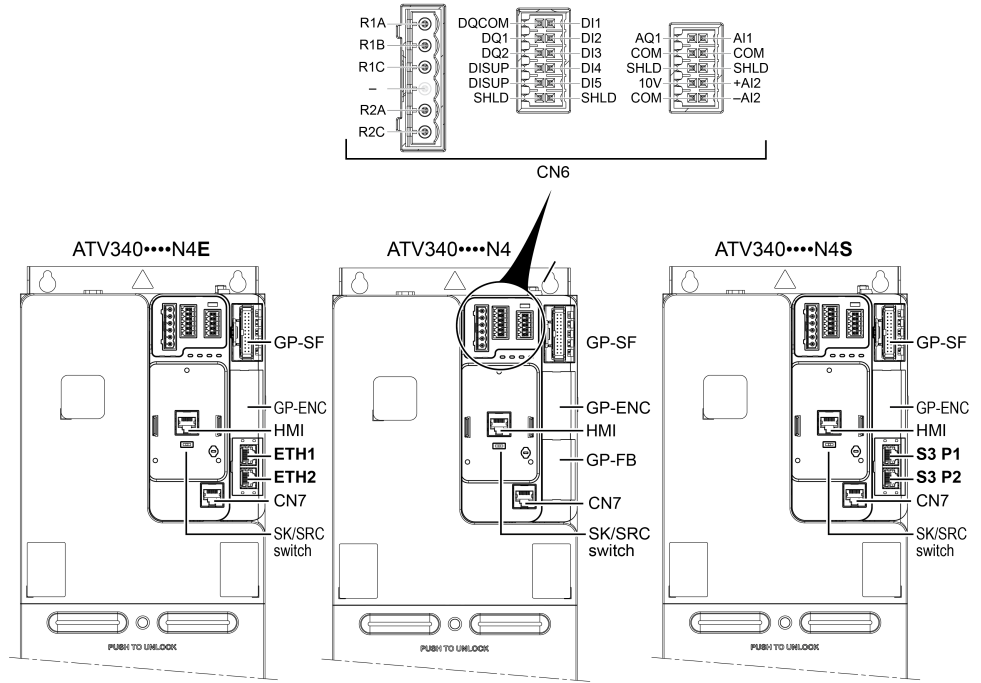
Kontrol Kısmı

Kontrol Bloku Terminallerinin ve İletişim ve G/Ç Bağlantı Noktalarının Düzeni ve Özellikleri

Kablo uzunlukları

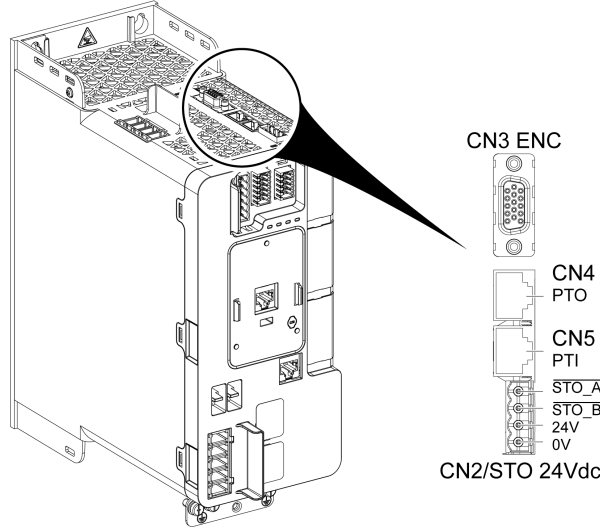
NOT: Kablo uzunlukları için, Kontrol Parçası için Kablo Uzunluğu Talimatları, sayfa 77 bölümünde verilen tabloya bakın.

Ön Kontrol Terminalleri - Sürücü Kasa Boyutları 1...3



Konektör / Anahtar	Açıklama
GP-SF	G/Ç, Röle gibi güvenlik ve genel amaçlı modüller için yuva
GP-ENC	Kodlayıcı modülü için yuva. Yalnızca VW3A3420, VW3A3422, VW3A3423 modülleri ve G/Ç, Röle gibi genel amaçlı modüller kullanın
HMI	Doğrudan takılır Düz Metin Ekran Terminali RJ45 portu (VW3A1113) veya kabloyla, sayfa 24 bağlamak için Grafik Ekran Terminali (VW3A1111)
ETH1, ETH2	2 x RJ45 Gelişmiş Ethernet bağlantı noktaları, ATV340...E üzerinde
S3 P1, S3 P2	2 x RJ45 Gömülü Sercos III bağlantı noktaları, ATV340...S üzerinde
GP-FB	G/Ç, Röle gibi fieldbus ve genel amaçlı modüller için yuva
CN7	Modbus VP12S bağlantı noktası, sayfa 125
SK/EXT/SRC anahtarı	Sink- Source anahtarı, sayfa 139
CN6	Analog ve dijital G/Ç, röle çıkışları..., sayfa 122

Sürücü Kasa Boyutları 1...3'te Üst Kontrol Terminalleri Konumu



Konektör / Anahtar	Açıklama
CN3 ENC	Gömülü kodlayıcı, sayfa 115 NOT: Gömülü kodlayıcıyı kullanırken sürücünün en üstünde ilave bir boşluk gereklidir.
CN4	PTO (Darbe Katarı Çıkışı), sayfa 118
CN5	PTI (Darbe Katarı Girişi), sayfa 118
CN2/STO 24Vdc	STO (Güvenli Kapalı Tork), sayfa 114

Kablolama Özellikleri - Sürücü Kasa Boyutları 1...3

⚠️ TEHLİKE

YANGIN VEYA ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

- Kablo kesitleri ile sıkma torkları bu belgede verilen spesifikasyonlara uyumlu olmalıdır.
- 25 Vac'den yüksek gerilime sahip bağlantı için esnek çok telli kablolar kullanırsanız, tel ölçüsüne ve kablonun belirtilen kesme boyuna bağlı olarak halka tipi kablo pabuçları veya kablo bilezikleri kullanmanız gerekir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Kablo kesitleri ve sıkma torkları. Kesit değerleri bileziklerle ölçülmüştür.

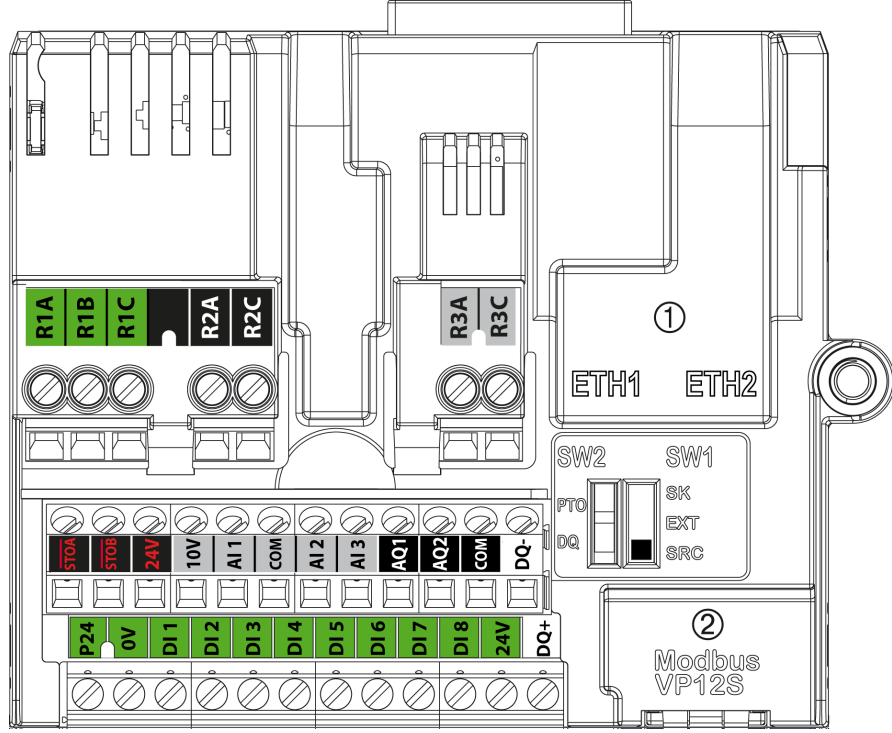
Kontrol Terminalleri	Röle Çıkış Teli Kesiti		Diğer Tel Kesiti		Sıkma Torku Rnx
	Minimum (1)	Maksimum	Minimum (1)	Maksimum	
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	N·m (lb.in)
CN6 terminalleri	0,25 (24)	2,5 (14)	0,25 (24)	1 (16)	0,5 (4,4)

(1) Bu değer terminalin izin verilen minimum kesitine karşılık gelir.

NOT: Kontrol Terminali Elektrik verileri., sayfa 113

Kontrol Terminalleri - Sürücü Kasa Boyutları 4 ve 5

Kontrol blok terminalleri sürücü kasa boyutları 4 ve 5 ile aynıdır.



① Ethernet Modbus TCP, ② Seri Modbus

NOT: Modbus VP12S: Bu, standart Modbus seri bağlantı işaretidir. VP•S, güç kaynağı olan konektör demektir; burada, 12, 12 Vdc besleme gerilimi anlamına gelir.

Kablolama Özellikleri Sürücü Kasa Boyutları 4 ve 5

⚡⚠ TEHLİKE

YANGIN VEYA ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

- Kablo kesitleri ile sıkma torkları bu belgede verilen spesifikasyonlara uyumlu olmalıdır.
- 25 Vac'den yüksek gerilime sahip bağlantı için esnek çok telli kablolar kullanırsanız, tel ölçüsüne ve kablunun belirtilen kesme boyuna bağlı olarak halka tipi kablo pabuçları veya kablo bilezikleri kullanmanız gerekir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

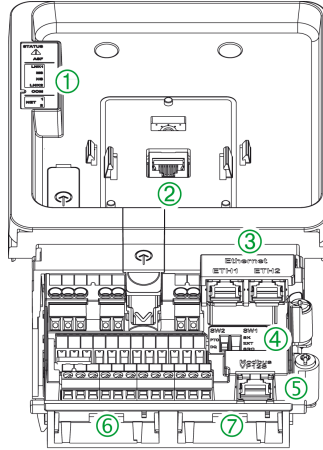
Kablo kesitleri ve sıkma torkları.

Kontrol Terminalleri	Röle Çıkış Teli Kesiti		Diğer Tel Kesiti		Sıkma Torku
	Minimum (1)	Maksimum	Minimum (1)	Maksimum	
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	
Tüm terminaller	0,75 (18)	1,5 (16)	0,5 (2,0)	1,5 (16)	0,5 (4,4)

(1) Bu değer terminalin izin verilen minimum kesitine karşılık gelir.

NOT: Kontrol Terminali Elektrik verileri., sayfa 113

Kontrol Bloku Bağlantı Noktaları



Gösterge

İşaret	Açıklama
①	Sürücü durumu LED'leri, sayfa 136
②	Doğrudan düz metin görüntü terminali takmak ya da kablo kullanarak bir Grafik ekran terminali bağlamak için RJ45 bağlantı noktası
③	2 x RJ45 bağlantı noktaları: Katıştırılmış Ethernet için ETH1 ve ETH2
④	SK-EXT-SRC anahtarı SW1, sayfa 139 PTO-DQ anahtarı SW2, sayfa 143
⑤	Gömülü Modbus için RJ45 portu
⑥	Kodlayıcı arayüzü ve ayrıca, G/Ç, Röle ... gibi GP (genel amaçlı) modüller için yuva B.
⑦	Fieldbus iletişimi ve ayrıca, G/Ç, Röle ... gibi GP (genel amaçlı) modüller için yuva A.

İsteğe Bağlı Modülü Takma ve Kablolama

NOT:

- Olası fieldbus modülü listesi için kataloğa, sayfa 11 bakın.
- Fieldbus modülleri bilgileri için S1A45591 adresinde bulabileceğiniz www.se.com talimat sayfasına bakın.

RJ45 İletişim bağlantı noktaları

Kontrol bloku 4 RJ45 bağlantı noktası içerir.

Şunların bağlanmasına izin verirler:

- PC
 - Sürücüyü yapılandırmak ve izlemek için devreye alma yazılımı (SoMove, SoMachine...) kullanarak
 - Sürücü 'ına erişmek için webserver
- SCADA sistemi
- PLC sistemi
- Bir Grafik Görüntü terminali, Modbus protokolü kullanarak
- Modbus fieldbus

Aşağıdaki opsiyonel öğelerle bağlantı da mümkündür:

- Bluetooth
- Wi-Fi donanım kilidi
- USB/Modbus dönüştürücü

NOT:

- Ürüne bağlamadan önce RJ45 kablonun hasarlı olmadığını doğrulayın, aksi halde kontrol güç kaynağı kaybedilebilir.
- Ethernet ya da Sercos kablosunu Modbus fişine (veya tam tersi) takmayın.
- PTI, PTO arayüz kablosunu Ethernet, Sercos III ya da Modbus fişine (veya tam tersi) takmayın.
- Hızlı Cihaz Değişirme işlemlerini kolaylaştırmak amacıyla Ethernet, Sercos III, Modbus, PTI ya da PTO için farklı renkte kablolar kullanın.
- Sistemi açmadan önce sürücünün kablolamasının doğru olduğunu doğrulayın.

Kasa Boyutları 1 - 3 için Kontrol Terminalleri Elektrik Verileri

Hazırlık Adımları

⚠️ ⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

Bu bölümdeki herhangi bir prosedürü gerçekleştirmeden önce, **Güvenlik Bilgileri** bölümündeki talimatları okuyun ve anlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

DUYURU

YANLIŞ GERİLİM

Dijital girişlere yalnızca 24 Vdc ile besleme yapın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

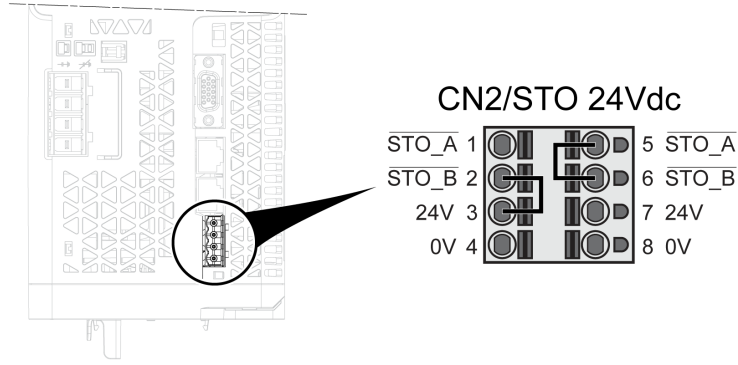
Genel

Bu bölümde kasa boyutları 1 - 3 üzerindeki kontrol terminalleriyle ilgili teknik veriler sunulmuştur. Kontrol terminalleri elektrik verileri 1,2,3 kasa boyutları ile 4 ve 5 kasa boyutları için farklıdır, sayfa 126.

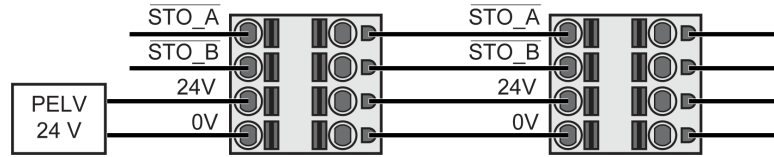
NOT:

- Terminal düzenlemesinin açıklaması için bkz. Kontrol Terminallerinin ve İletişim ve G/Ç Bağlantı Noktalarının Düzeni ve Özellikleri., sayfa 108
- Kablo uzunlukları için, Kontrol Parçası için Kablo Uzunluğu Talimatları, sayfa 77 bölümünde verilen tabloya bakın.
- Fabrika ayarı G/Ç ataması için programlama Kılavuzuna, sayfa 11 bakın.
- Tüm LED açıklamaları için Sürücü durumu LED'leri, sayfa 136 kısmına ya da www.se.com adresinde bulunan programlama kılavuzuna, sayfa 11 başvurun.

Sürücü Kasa Boyutları 1 - 3 - Üst Taraf CN2 Konektörü

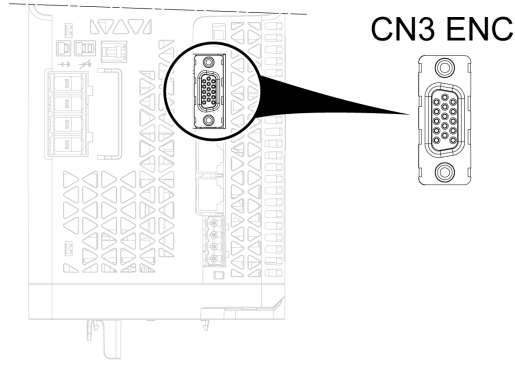


Alternatif bağlantı: sürücüden sürücüye kablolama



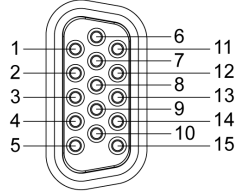
Terminal	Açıklama	G/Ç Türü	Elektrik özellikleri
STO_A, STO_B	STO girişleri, SIL3	I	Güvenlik Fonksiyonu STO Girişleri Embedded Safety Function Manual adresinde bulunan NVE64143 (www.se.com) metnine başvurun
24V	Çıkış: dijital girişler ve güvenlik fonksiyonu STO girişleri için çıkış gücü beslemesi Giriş: kontrol harici 24 V beslemesi	G/Ç	<ul style="list-style-type: none"> Akım maksimum girişi: 1 A +24 Vdc Tolerans: minimum 20,4 Vdc, maksimum 27 Vdc Akım: maksimum çıkış: 200 mA Terminal aşırı yükten ve kısa devreden korunuyor Diğer yüklerin muhtemel 24 Vdc barası beslemesinden sakınmak için 24V çıkış, menü [24 V Besleme Çıkışı] 5 2 4 V tarafından devre dışı bırakılabilir. Varsayılan olarak 24 Vdc beslemesi etkindir. Harici +24 Vdc kontrolör besleyici IEC 61131-2 (PELV standart güç kaynağı ünitesi) gerekliliklerini karşılamalıdır.
0V	24 V besleme referansı		

Sürücü Kasa Boyutları 1 - 3 - Üst Taraf CN3 Konektörü



Termin-al	Açıklama	G/Ç Türü	Elektrik özellikleri
ENC	Gömülü Kodlayıcı	G/Ç	SUB-HD-15 dişi <ul style="list-style-type: none"> Dijital kodlayıcı 5V RS422 A/B/I Analog kodlayıcı 1Vpp sin/cos Kodlayıcı beslemesi: <ul style="list-style-type: none"> +5 V (maks. 10 m), 250 mA +12 V, 100 mA +24 V, 100 mA Termal sensör girişi PTx

Konektör türü: Kodlayıcı arayüzü dişi yüksek yoğunluklu 15-pin Sub-HD konektör ile gerçekleştirilir. Vida kilidi dişi 4-40 UNC



Pin sinyali, işlevi ve elektrik özellikleri

Pim	Sinyal adı	İşlev/Anlamı	Elektrik Özellikleri
1	DATA_A+	Veri kanalı A	RS422/RS485, Rin 121 Ohm, 1 Mbit maks.
2	DATA_A-		
3	ENC+24V_OUT	Kodlayıcı Beslemesi 24 Vdc	+24 Vdc / 100mA
4	DATA_I+	Veri kanalı I	RS422/RS485, Rin 121Ohm, 1 MBit maks.
5	DATA_I-		
6	SIN	Sinüs analog girişi	1 Vpp, 100 kHz maks.
7	ENC+12V_OUT	Kodlayıcı Beslemesi 12 Vdc	+12 Vdc / 100mA
8	ENC_0V	Kodlayıcı besleyici ya da Sıcaklık algılama Referansı için referans potansiyeli	-
9	TEMP_SENSE	Sıcaklık sensörü girişi	Desteklenen sensör: PTC, Klixon
10	DATA_B+	Veri kanalı B	RS422/RS485, Rin 121 Ohm, 1 Mbit maks.
11	DATA_B-		
12	COS	Kosinüs analog girişi	1Vpp, 100 kHz maks.
13	REFCOS	Kosinüs referansı	1Vpp, 100 kHz maks.
14	REFSIN	Sinüs analog girişi referansı	1Vpp, 100 kHz maks.
15	ENC+5V_OUT	Kodlayıcı Beslemesi 5 Vdc	+5 Vdc / 250 mA
Blendaj		Sinyal hatları için toplam kablo blendajı	Blendaj, muhafaza aracılığıyla konektörde bağlıdır.

Kablo özellikleri

Pim	Bükümlü Tel çifti dijital	Bükümlü Tel çifti analog	ABI	sin/cos 1 Vpp	G/Ç
1	1	NC	R	-	G/Ç
2					
3	4a *	4a *	-	-	O
4	3	NC	R	-	I
5					
6	NC	2	-	R	O
7	4b *	4b *	-	-	O
8	4 veya 5	4 veya 5	R	R	
9	5	5	Opt.	Opt.	I
10	2	NC	R	-	I
11					
12	NC	3	-	R	-
13					
14	NC	2	-	R	O
15	4c *	4c *	-	-	O
Blendaj			R	R	
*: Kabloları seçili besleme gerilimine bağlı olarak bağlanır					
R: Gerekli					
-: Gerekli değil					
Opt.: İsteğe Bağlı					

Özel Özellikler:

- DATA_A ve DATA_B kanalında kablo kopma algılaması
- Güvenlik: SIL1 (SC SIL2)

NOT:

- Kablo konektörü CN3 Kodlayıcı arayüzüne vidalanmalıdır ve kablo, pano arka düzlemi ve sürücü tepesi üzerinde tutulmalıdır
- Bir seçenek modülü eklerseniz CN3 konektörü ile Analog Kodlayıcı modülü (VW3A3422) ya da Dijital Kodlayıcı modülü (VW3A3420) arasında farklı olan elektrik şemasını doğrulayın.

Kablo bağlantı ipuçları:

- Kodlayıcı kablosunu bağlamadan önce elektrik hattını yukarıdaki sinyal tablosuyla dikkatlice kontrol edin ve sinyaller arasındaki kısa devre olmadığından emin olun
- 24V kodlayıcı besleme aktivasyonu için Programlama kılavuzunda, sayfa 11 5 2 4 V açıklanan **[24 V Besleme Çıkışı]** parametresine bakın
- Titreşim altında iyi EMC performansı ve bağlantı güvenilirliği için kodlayıcının UNC vida sabitlemesi ile CN3 arayüzüne düzgün monte edildiğinden emin olun
- Kodlayıcı kablosu gerilmenin rahatlatılması için sürücünün tepesinde (plastik kanatta kablo bağlama sabitleyiciyi kullanın) ya da pano arka düzleminde tutulmalıdır

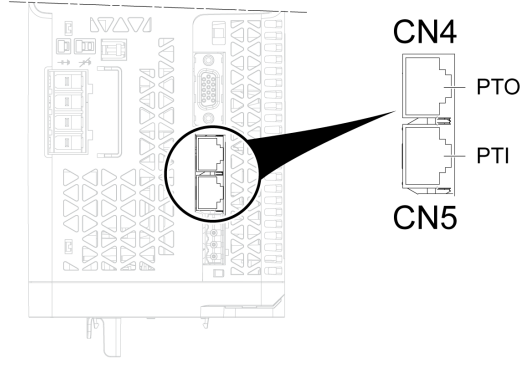
Kodlayıcı beslemesine göre maksimum kablo uzunluğu:

- 12 Vdc / 24 Vdc: 100 m (328 ft)
- 5 Vdc: 10 m (32 ft)

Önerilen kodlayıcı kablosu:

- Kodlayıcı kablosu 100 m (328 ft), uçlar açık, katalog numarası VW3M8221R1000
 - Besleme hattı için 1 x 2 x 0,5 mm² (AWG20)
 - Sinyal ve sensör hatları için 5 x 2 x 0,25 mm² (AWG26)

Sürücü Kasa Boyutları 1 - 3 - Üst Taraf CN4 Konektörü



Terminal	Açıklama	G/Ç Türü	Elektrik özellikleri
PTO	Darbe katarı çıkışı	O	5 Vdc diferansiyel RS422 sinyalleri <ul style="list-style-type: none"> Rs422'ye göre mantık seviyesi ≤ 500 kHz sinyale göre çıkış frekansı ≤ 1.6*10⁶ İnç/s saniyeye göre motor artışları

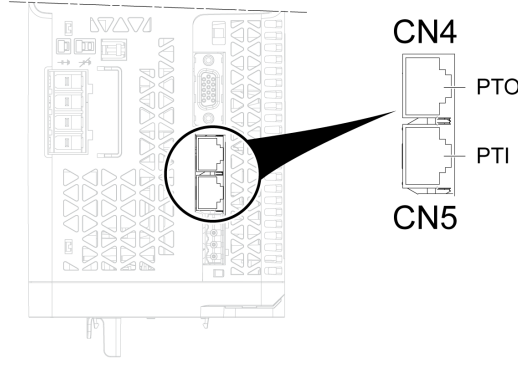
Önerilen kodlayıcı kablosu:

- Her iki uç topraklanmış
- Bükülü Çift
- PELV
- Minimum iletken kesiti: 0,14 mm² (AWG 24)
- Maksimum uzunluk: 100m (328 ft)

PTO, Konektör Pini Ayrıntısı

RJ45 Pin	PTO İşlevi		Bükülü Çift (P)
1	A	Kanal A	(P1)
2	/A	Kanal A ters çevrilmiş	(P1)
3	I	Kanal I	(P3)
4	B	Kanal B	(P2)
5	/B	Kanal B ters çevrilmiş	(P2)
6	/I	Kanal I ters çevrilmiş	(P3)
7		0 Volt	–
8		0 Volt	–

Sürücü Kasa Boyutları 1 - 3 - Üst Taraf CN5 Konektörü



Terminal	Açıklama	G/Ç Türü	Elektrik özellikleri
PTI	Darbe katarı girişi	I	5 Vdc veya 24 Vdc sinyaller. Aşağıdaki sinyaller bağlanabilir: <ul style="list-style-type: none"> A/B sinyalleri (Kodlayıcı kanalı A / Kodlayıcı kanalı B) P/D sinyalleri (Sinyal/Yön) CW/CCW sinyalleri (ClockWise / CounterClockWise)

Önerilen kodlayıcı kablosu:

- Her iki uç topraklanmış
- Bükülü Çift
- PELV
- Minimum iletken kesiti: 0,14 mm² (AWG 24)

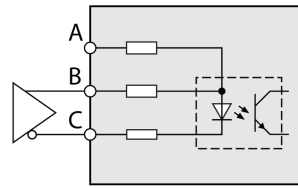
PTI, Giriş devresi ve yöntem seçimi

Giriş devresi ve yöntem seçimi izin verilen maksimum giriş frekansını ve izin verilen maksimum hat uzunluğunu etkiler:

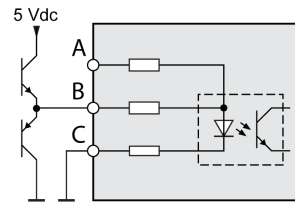
Giriş devresi	Birim	RS422	İtme çekme	Açık kolektör
Konum senkronizasyonu yöntem ile minimum giriş frekansı	Hz	0	0	0
Hız senkronizasyonu yöntemi ile minimum giriş frekansı	Hz	100	100	100
Maksimum giriş frekansı	MHz	1	0,2	0,01
Maksimum hat uzunluğu	m (ft)	100 (328)	10 (32,8)	1 (3,28)

PTI, sinyal Giriş devreleri 5 Vdc

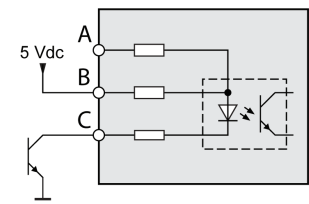
RS422



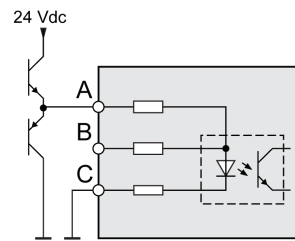
İtme Çekme



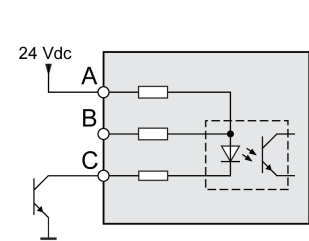
Açık Kolektör

**PTI, sinyal Giriş devreleri 24 Vdc**

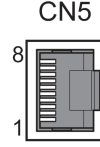
İtme Çekme



Açık Kolektör



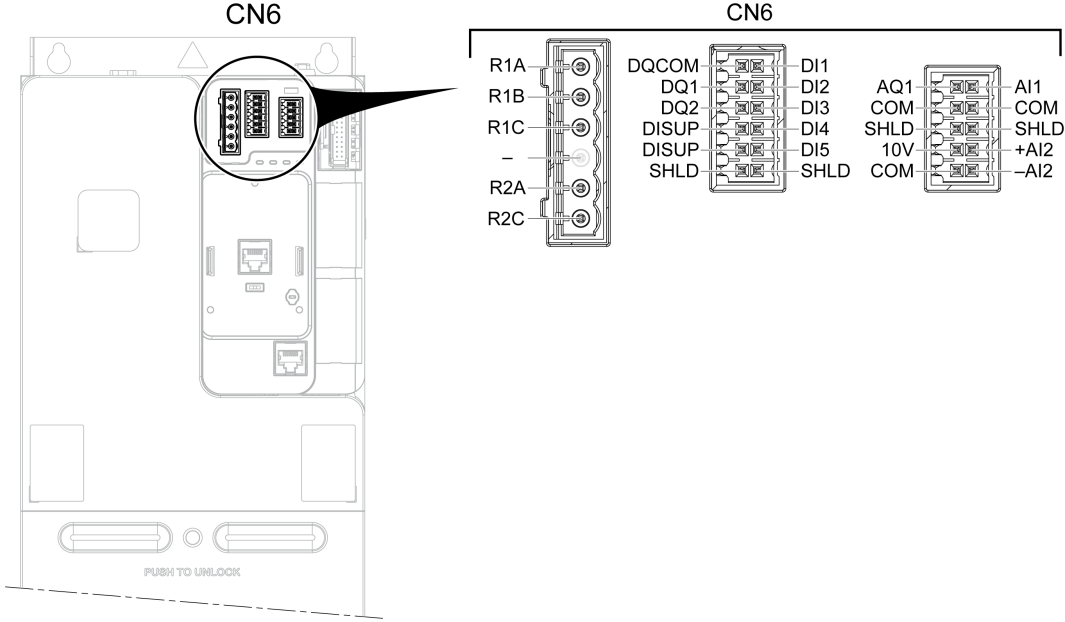
PTI, Konektör Pinleri Ayrıntısı



PTI sinyali	Pim	Giriş	RS422 veya 5Vdc (1)		24Vdc	
			Bükülü Çift (P)	Fonksiyon	Bükülü Çift (P)	Fonksiyon
A/B	1	B	(P1)	Kodlayıcı kanalı A 5Vdc	-	-
	2	C	(P1)	Kodlayıcı kanalı A, ters çevrilmiş	(P1)	Kodlayıcı kanalı A, ters çevrilmiş
	3	-	-	-	-	-
	4	B	(P2)	Kodlayıcı kanalı B 5Vdc	-	-
	5	C	(P2)	Kodlayıcı kanalı B, ters çevrilmiş	(P2)	Kodlayıcı kanalı B, ters çevrilmiş
	6	-	-	-	-	-
	7	A	-	-	(P1)	Kodlayıcı kanalı A 24Vdc
	8	A	-	-	(P2)	Kodlayıcı kanalı B 24Vdc
P/D	1	B	(P1)	Sinyal 5Vdc	-	-
	2	C	(P1)	Sinyal, ters çevrilmiş	(P1)	Sinyal, ters çevrilmiş
	3	-	-	-	-	-
	4	B	(P2)	Yön 5Vdc	-	-
	5	C	(P2)	Yön, ters çevrilmiş	(P2)	Yön, ters çevrilmiş
	6	-	-	-	-	-
	7	A	-	-	(P1)	Sinyal 24Vdc
	8	A	-	-	(P2)	Yön 24Vdc
Saat Yönü/Saatin Tersi Yönü	1	B	(P1)	Sinyal pozitif 5Vdc	-	-
	2	C	(P1)	Sinyal pozitif, ters çevrilmiş	(P1)	Sinyal pozitif, ters çevrilmiş
	3	-	-	-	-	-
	4	B	(P2)	Sinyal negatif 5Vdc	-	-
	5	C	(P2)	Sinyal negatif, ters çevrilmiş	(P2)	Sinyal negatif, ters çevrilmiş
	6	-	-	-	-	-
	7	A	-	-	(P1)	Sinyal pozitif 24Vdc
	8	A	-	-	(P2)	Sinyal negatif 24Vdc

(1) Giriş devresindeki optokuplörün giriş akımından dolayı bir sürücü çıkışının birkaç cihaza paralel bağlantısına izin verilmez.

Sürücü Kasa Boyutları 1 - 3 - Ön Taraf CN6 Konektörleri

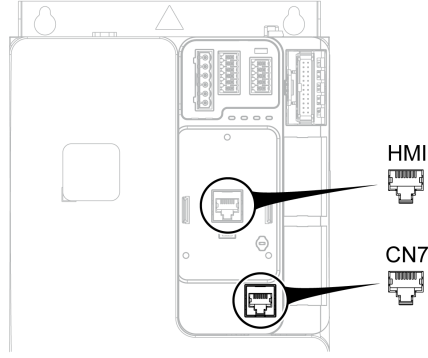


Terminal	Açıklama	G/Ç Türü	Elektrik özellikleri
R1A	R1 rölesi NO kontağı	O	Çıkış Rölesi R1 <ul style="list-style-type: none"> Minimum anahtarlama kapasitesi: 24 Vdc için 5 mA Rezistif yükte maksimum anahtarlama akımı: 250 Vac (OVC II) ve 30 Vdc için 3 A Endüktif yükte maksimum anahtarlama akımı: ($\cos \phi \geq 0,4$ ve $L/R \leq 7$ ms) 250 Vac (OVC II) ve 30 Vdc için 2 A. Yükte depolanan endüktif enerjiden büyük toplam enerji yayılımı ile endüktif yükte AC veya DC işlemine göre bir voltaj bastırma aygıtı bulunmalıdır. Endüktif AC Yükleri, sayfa 154 Olan Çıkış Rölesi ve Endüktif DC Yükleri, sayfa 155 Olan Çıkış Rölesi bölümlerine bakın. Yenileme zamanı: 5 ms \pm 0,5 ms Kullanım ömrü: Maksimum anahtarlama akımında 100.000 çalışma
R1B	R1 rölesi NC kontağı	O	
R1C	R1 rölesi ortak nokta kontağı	O	
-	Kablolu değil	NC	230 VAC sinyalleriyle yalıtım mesafesini sağlamaya yardımcı olmak için kablolanmamalıdır
R2A	R2 rölesi NO kontağı	O	Çıkış Rölesi R2 <ul style="list-style-type: none"> Minimum anahtarlama kapasitesi: 24 Vdc için 5 mA Rezistif yükte maksimum anahtarlama akımı: 250 Vac (OVC II) için 5 A ve 30 Vdc için 3 A Endüktif yükte maksimum anahtarlama akımı: ($\cos \phi \geq 0,4$ ve $L/R \leq 7$ ms) 250 Vac (OVCII) ve 30 Vdc için 2 A. Yükte depolanan endüktif enerjiden büyük toplam enerji yayılımı ile endüktif yükte AC veya DC işlemine göre bir voltaj sınırlama aygıtı bulunmalıdır. Endüktif AC Yükleri, sayfa 154 Olan Çıkış Rölesi ve Endüktif DC Yükleri, sayfa 155 Olan Çıkış Rölesi bölümlerine bakın. Yenileme zamanı: 5 ms \pm 0,5 ms Kullanım ömrü: <ul style="list-style-type: none"> Maksimum anahtarlama akımında 100.000 çalışma 0,5 A'da 1.000.000 işlem
R2C	R2 rölesi ortak nokta kontağı	O	
DQCOM	Dijital çıkış ortak	G/Ç	Lojik çıkış DQx için ortaktır
DQ1	Dijital giriş/çıkış	G/Ç	[DQ1 Konfigürasyonu] $d o 1$ ve [DQ2 Konfigürasyonu] $d o 2$ konfigürasyon menülerini kullanan 2 programlanabilir mantık girişi/çıkışı Dijital Çıkış <ul style="list-style-type: none"> Yalıtımlı, Giriş empedansı 4,4 kΩ Maksimum gerilim: 30 Vdc Maksimum çıkış akımı: 100 mA Frekans aralığı: 0...1 kHz Çıkış Pozitif/Negatif lojik, kullanıcı harici kablo şebekesi ile yönetilir. Dijital Giriş: Girişler IEC/EN 61131-2 lojik türü 1'e uygundur
DQ2			

Terminal	Açıklama	G/Ç Türü	Elektrik özellikleri
			<ul style="list-style-type: none"> Pozitif lojik (Source): ≤ 5 Vdc ise veya lojik giriş kablolu değilse durum 0, ≥ 11 Vdc ise durum 1 Negatif lojik (Sink): ≥ 16 Vdc ise veya lojik giriş kablolu değilse durum 0, ≤ 10 Vdc ise durum 1 Maksimum örnekleme süresi: 2 ms + 0,5 ms maksimum <p>Çoklu atama tek bir girişte birkaç fonksiyon konfigürasyonuna izin verir</p>
DISUP	Dijital giriş beslemesi	G/Ç	Sink/Source geçişi ayarına bağlı olarak ön potansiyelde dijital girişler için ortak besleme.
SHLD	G/Ç Koruması	G/Ç	Girişler/çıkışlar için koruma
DI1-DI5	Dijital giriş	I	<p>5 programlanabilir lojik girişi. 24 Vdc giriş gerilimi</p> <p>IEC/EN 61131-2 lojik tipi 1'e uygundur</p> <ul style="list-style-type: none"> Pozitif lojik (Source): ≤ 5 Vdc ise veya lojik giriş kablolu değilse durum 0, ≥ 11 Vdc ise durum 1 Negatif lojik (Sink): ≥ 16 Vdc ise veya lojik giriş kablolu değilse durum 0, ≤ 10 Vdc ise durum 1 Empedans 4,4 kΩ Maksimum gerilim: 30 Vdc Örnekleme süresi: 2 ms + 0,5 ms maksimum <p>Çoklu atama tek bir girişte birkaç fonksiyon konfigürasyonuna izin verir (örnek: DI1, ileri ve ön ayar hızı 2, DI3, geri ve ön ayar hızı 3'e atanmış).</p>
AQ1	Analog çıkış	O	<p>Gerilim veya akım için konfigüre edilebilir analog çıkış yazılımı</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerilim analog çıkışı 0...10 Vdc, minimum. Minimum yük empedansı 470 Ω X ve Y 0...20 mA'den programlanarak akım analog çıkışı X-Y mA, maksimum yük empedansı 500 Ω Örnekleme süresi: 5 ms + 1 ms maksimum Çözünürlük 10 bit Doğruluk: 1 °C'lik (60 °F) sıcaklık varyasyonu için \pm %108 Doğrusallık \pm %0,2
AI1	Analog giriş ve sensör girişi	I	<p>Yazılımla konfigüre edilebilir V/A: voltaj veya akım analog girişi</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerilim analog girişi 0...10 Vdc, empedans 30 kΩ, X ve Y 0...20 mA'den programlanarak akım analog girişi X-Y mA, empedans 250 Ω ile Örnekleme süresi: 1 ms + 1 ms maksimum Çözünürlük 12 bit Doğruluk: 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için \pm %0,6 Maksimum değer için \pm %0,15 doğrusallığı <p>Yazılımla konfigüre edilebilir termal sensörler</p> <ul style="list-style-type: none"> PT100 <ul style="list-style-type: none"> 1 termal sensör Sensör akımı: 5 mA maksimum Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 4 °C'lik (60 °F) sıcaklık varyasyonu için doğruluk \pm108 °C (\pm7,2 °F) PT1000 <ul style="list-style-type: none"> 1 termal sensör Sensör akımı: 1 mA Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 4 °C'lik (60 °F) sıcaklık varyasyonu için doğruluk \pm108 °C (\pm7,2 °F) KTY84 <ul style="list-style-type: none"> 1 termal sensör Sensör akımı: 1 mA Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 4 °C'lik (60 °F) sıcaklık varyasyonu için doğruluk \pm108 °C (\pm7,2 °F)

Terminal	Açıklama	G/Ç Türü	Elektrik özellikleri
			<ul style="list-style-type: none"> • PTC <ul style="list-style-type: none"> ◦ Seri takılı maksimum 6 sensör ◦ Sensör akımı: 1 mA ◦ Nominal değer: < 1,5 kΩ ◦ Aşırı ısınma tetikleyici eşiği: 2,9 kΩ ± 0,2 kΩ ◦ Aşırı ısınma sıfırlama eşiği: 1,575 kΩ ± 0,075 kΩ ◦ Düşük empedans algılama eşiği: 50 Ω –10 Ω/+20 Ω ◦ < 1000 Ω düşük empedans için korumalı
AI4-AI5	Analog giriş ve sensör girişi	I	<p>NOT: AI4 ve AI5 yalnızca, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa kullanılabilir.</p> <p>G/Ç genişletme modülünü www.se.com/ww/en/product/VW3A3203 adresinden sipariş edebilirsiniz.</p> <p>Özellikler için talimat sayfasına (EAV76404) bakın.</p>
COM	Analog G/Ç Ortak	G/Ç	Analog çıkış ve girişler için 0 V
SHLD	Analog G/Ç Koruma	G/Ç	Analog girişler/çıkışlar için koruma
10V	Analog giriş / Ref. pot. için çıkış beslemesi	O	<p>Analog girişler için dahili besleme</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10,5 Vdc • Tolerans ± %5 • Akım: maksimum 10 mA • Kısa devre korumalı
AI2+/AI2-	Analog giriş diferansiyeli	I	<p>Gerilim bipolar girişi –10...10 Vdc, empedans 20 kΩ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maksimum örnekleme süresi: 1 ms + 1 ms maksimum • Çözünürlük 12 bit • Doğruluk: 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ± %0,6 • Maksimum değer için ± %0,15 doğrusallığı

Sürücü Kasa Boyutları 1 - 3 - Üst Taraf HMI ve CN7 RJ45 Modbus Konektörleri

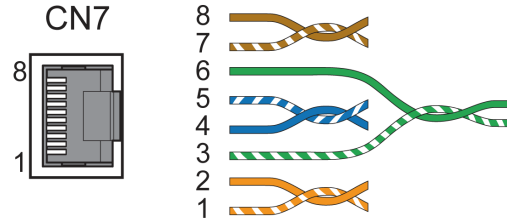


HMI: İsteğe bağlı düz metin ekran terminalinin ya da grafik ekran terminalinin bağlanması amaçlanır.

- Düz metin ekran terminali (VW3A1113): sürücüye takılabilir veya özel kapak montaj kiti (VW3A1114) ile bir muhafazanın kapağına takılabilir.
- Grafik ekran terminali (VW3A1111): sürücü üzerine doğrudan takılamaz. Bir kablo ile HMI bağlantı noktasına bağlanabilir veya özel kapak montaj kiti (VW3A1112) ile bir muhafazanın kapağına takılabilir.

CN7: Modbus fieldbus ve işletmeye alma bağlantı noktasına ayrılmış RJ45 Modbus VP12S bağlantı noktası.

Kablolama Şeması - İşletmeye alma yazılımı içeren PC



Konektör pin ayrıntıları

Pim	Sinyal	Anlamı	G/Ç
1...3	-	Ayrılmış	-
4	MOD_D1	Çift yönlü iletme/alma sinyali	RS485 seviyesi
5	MOD_D0	Çift yönlü iletme/alma sinyali, ters çevrilmiş	RS485 seviyesi
6	-	Ayrılmış	-
7	MOD+10V_OUT	10 V besleme, maksimum 100 mA	O
8	MOD_0V	MOD+10V_OUT'a referans potansiyeli	

Kasa Boyutları 4 ve 5 için Kontrol Terminalleri Elektrik Verileri

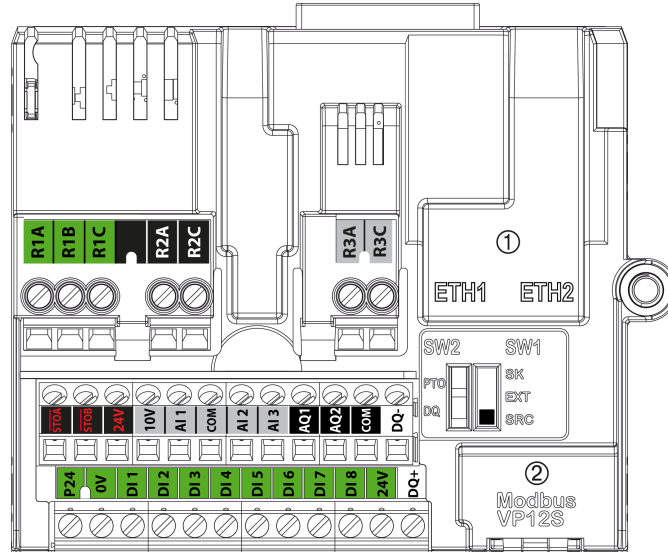
Genel

Bu bölümde kasa boyutları 4, 5 kontrol terminalleriyle ilgili teknik veriler sunulmuştur. Kontrol terminalleri elektrik verileri 1,2,3 kasa boyutları ile 4 ve 5 kasa boyutları için farklıdır.

NOT:

- Terminal düzenlemesinin açıklaması için bkz. Kontrol Terminallerinin ve İletişim ve G/Ç Bağlantı Noktalarının Düzeni ve Özellikleri., sayfa 108
- Kablo uzunlukları için, Kontrol Parçası için Kablo Uzunluğu Talimatları, sayfa 77 bölümünde verilen tabloya bakın.
- Fabrika ayarı G/Ç ataması için programlama Kılavuzuna, sayfa 11 bakın.
- Tüm LED açıklamaları için Sürücü durumu LED'leri, sayfa 136 kısmına ya da programlama kılavuzuna, sayfa 11 başvurun.

Kontrol Terminallerinin Özellikleri



NOT:

- Terminal düzenlemesinin açıklaması için bkz. Kontrol Terminallerinin ve İletişim ve G/Ç Bağlantı Noktalarının Düzeni ve Özellikleri., sayfa 108
- Fabrika ayarı G/Ç ataması için programlama Kılavuzuna, sayfa 11 bakın.

Terminal	Açıklama	G/Ç Türü	Elektrik özellikleri
R1A	R1 rölesi NO kontağı	O	Çıkış Rölesi R1 <ul style="list-style-type: none"> • Minimum anahtarlama kapasitesi: 24 Vdc için 5 mA • Rezistif yükte maksimum anahtarlama akımı: 250 Vac (OVC II) ve 30 Vdc için 3 A • Endüktif yükte maksimum anahtarlama akımı: ($\cos \phi \geq 0,4$ ve $L/R \leq 7$ ms) 250 Vac (OVC II) ve 30 Vdc için 2 A. Yükte depolanan endüktif enerjiden büyük toplam enerji yayılımı ile endüktif yükte AC veya DC işlemine göre bir voltaj bastırma aygıtı bulunmalıdır. Endüktif AC Yükleri, sayfa 154 Olan Çıkış Rölesi ve Endüktif DC Yükleri, sayfa 155 Olan Çıkış Rölesi bölümlerine bakın. • Yenileme zamanı: 5 ms \pm 0,5 ms • Kullanım ömrü: Maksimum anahtarlama akımında 100.000 çalışma
R1B	R1 rölesi NC kontağı	O	
R1C	R1 rölesi ortak nokta kontağı	O	
R2A	R2 rölesi NO kontağı	O	Çıkış Rölesi R2/R3 <ul style="list-style-type: none"> • Minimum anahtarlama kapasitesi: 24 Vdc için 5 mA • Rezistif yükte maksimum anahtarlama akımı: 250 Vac (OVC II) için 5 A ve 30 Vdc için 3 A
R2C	R2 rölesi ortak nokta kontağı	O	
R3A	R3 rölesi NO kontağı	O	

Terminal	Açıklama	G/Ç Türü	Elektrik özellikleri
R3C	R3 rölesi ortak nokta kontağı	O	<ul style="list-style-type: none"> Endüktif yükte maksimum anahtarlama akımı: ($\cos \phi \geq 0,4$ ve $L/R \leq 7$ ms) 250 Vac (OVCI) ve 30 Vdc için 2 A. Yükte depolanan endüktif enerjiden büyük toplam enerji yayılımı ile endüktif yükte AC veya DC işlemine göre bir voltaj sınırlama aygıtı bulunmalıdır. Endüktif AC Yükleri, sayfa 154 Olan Çıkış Rölesi ve Endüktif DC Yükleri, sayfa 155 Olan Çıkış Rölesi bölümlerine bakın. Yenileme zamanı: 5 ms \pm 0,5 ms Kullanım ömrü: <ul style="list-style-type: none"> Maksimum anahtarlama akımında 100.000 çalışma 0,5 A'da 1.000.000 işlem
<u>STOA</u> , <u>STOB</u>	STO girişleri	I	<p>Güvenlik Fonksiyonu STO Girişleri</p> <p>Embedded Safety Function Manual adresinde bulunan NVE64143 (www.se.com) metnine başvurun</p>
24V	Dijital girişler ve güvenlik fonksiyonu STO girişleri için çıkış gücü beslemesi	O	<p>Yalnızca PELV standart güç kaynağı ünitesi kullanın.</p> <ul style="list-style-type: none"> +24 Vdc Tolerans: minimum 20,4 Vdc, maksimum 27 Vdc Akım: her iki 24 Vdc terminali için maksimum 200 mA Terminal aşırı yükten ve kısa devreden korunuyor Sink Ext konumunda bu beslemenin gücü harici PLC beslemesinden geliyor
10V	Analog giriş için çıkış besleme	O	<p>Analog girişler için dahili besleme</p> <ul style="list-style-type: none"> 10,5 Vdc Tolerans \pm %5 Akım: maksimum 10 mA Kısa devre korumalı
AI1, AI3	Analog giriş ve sensör girişi	I	<p>Yazılımla konfigüre edilebilir V/A : voltaj veya akım analog girişi</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerilim analog girişi 0...10 Vdc, empedans 31,5 kΩ, X ve Y 0...20 mA'den programlanarak akım analog girişi X-Y mA, empedans 250 Ω ile Örnekleme süresi: 1 ms + 1 ms maksimum Çözünürlük 12 bit Doğruluk: 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için \pm %0,6 Maksimum değer için \pm %0,15 doğrusalığı <p>Yazılımla konfigüre edilebilir termal sensörler</p> <ul style="list-style-type: none"> PT100 <ul style="list-style-type: none"> 1 termal sensör Sensör akımı: 5 mA maksimum Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 4 °C'lik (60 °F) sıcaklık varyasyonu için doğruluk \pm108 °C (\pm7,2 °F) PT1000 <ul style="list-style-type: none"> 1 termal sensör Sensör akımı: 1 mA Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 4 °C'lik (60 °F) sıcaklık varyasyonu için doğruluk \pm108 °C (\pm7,2 °F) KTY84 <ul style="list-style-type: none"> 1 termal sensör Sensör akımı: 1 mA Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 4 °C'lik (60 °F) sıcaklık varyasyonu için doğruluk \pm108 °C (\pm7,2 °F) PTC <ul style="list-style-type: none"> Seri takılı maksimum 6 sensör Sensör akımı: 1 mA Nominal değer: < 1,5 kΩ Aşırı ısınma tetikleyici eşik: 2,9 kΩ \pm 0,2 kΩ Aşırı ısınma sıfırlama eşik: 1,575 kΩ \pm 0,075 kΩ Düşük empedans algılama eşik: 50 Ω -10 Ω / +20 Ω < 1000 Ω düşük empedans için korumalı

Terminal	Açıklama	G/Ç Türü	Elektrik özellikleri
AI4-AI5	Analog giriş ve sensör girişi	I	<p>NOT: AI4 ve AI5 yalnızca, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa kullanılabilir.</p> <p>G/Ç genişletme modülünü www.se.com/ww/en/product/VW3A3203 adresinden sipariş edebilirsiniz.</p> <p>Özellikler için talimat sayfasına (EAV76404) bakın.</p>
COM	Analog G/Ç ortak	G/Ç	Analog girişler/çıkışlar için 0 V
AI2	Analog giriş	I	<p>Gerilim bipolar analog girişi -10...10 Vdc, empedans 31,5 kΩ</p> <ul style="list-style-type: none"> Örnekleme süresi: 1 ms + 1 ms maksimum Çözünürlük 12 bit Doğruluk: 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ± %0,6 Maksimum değeri ± %0,15 doğrusallığı
AQ1	Analog çıkış	O	<p>AQ: Gerilim veya akım için konfigüre edilebilir analog çıkış yazılımı</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerilim analog çıkışı 0...10 Vdc, minimum. Minimum yük empedansı 470 Ω, X ve Y 0...20 mA'den programlanarak akım analog çıkışı X-Y mA, maksimum yük empedansı 500 Ω Örnekleme süresi: 5 ms + 1 ms maksimum Çözünürlük 10 bit Doğruluk: 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ± %1 Doğrusallık ± %0,2
AQ2	Analog çıkış	O	
COM	Dijital ve analog çıkış Ortak	G/Ç	Analog çıkışlar ve lojik çıkışı için 0 V
DQ-	Dijital çıkış DQ1	O	<p>Anahtarla konfigüre edilebilir dijital çıkış</p> <ul style="list-style-type: none"> Yalıtılmış Maksimum gerilim: 30 Vdc Maksimum akım: 100 mA Frekans aralığı: 0...1 kHz Pozitif/Negatif lojik kullanıcı harici kablo şebekesi ile yönetilir.
DQ+		O	
DQ+	Sinyal çıkışı	O	<p>Anahtarla konfigüre edilebilir darbe katarı çıkışı</p> <ul style="list-style-type: none"> Açık kolektör yalıtılmamış Maksimum gerilim: 30 Vdc Maksimum akım: 20 mA Frekans aralığı: 0...30 kHz
P24	Harici giriş beslemesi	I	<p>+24 Vdc harici giriş beslemesi</p> <ul style="list-style-type: none"> Tolerans: minimum 19 Vdc, maksimum 30 Vdc Maksimum akım: 0,8 A
0V	0 V	G/Ç	P24'ün 0 V
DI1-DI8	Dijital girişler	I	<p>8 programlanabilir lojik girişi 24 Vdc, IEC/EN 61131- 2 lojik türü 1 ile uyumlu</p> <ul style="list-style-type: none"> Pozitif lojik (Source): ≤ 5 Vdc ise veya lojik giriş kablolu değilse durum 0, ≥ 11 Vdc ise durum 1 Negatif lojik (Sink): ≥ 16 Vdc ise veya lojik giriş kablolu değilse durum 0, ≤ 10 Vdc ise durum 1 Empedans 3,5 kΩ Maksimum gerilim: 30 Vdc Örnekleme süresi: 2 ms + 0,5 ms maksimum <p>Çoklu atama tek bir girişte birkaç fonksiyon konfigürasyonuna izin verir (örnek: DI1, ileri ve ön ayar hızı 2, DI3, geri ve ön ayar hızı 3'e atanmış).</p>
DI7-DI8	Sinyal girişleri	I	<p>Programlanabilir Sinyal girişi, seviye 1 PLC, IEC 65A-68 standardıyla uyumludur</p> <ul style="list-style-type: none"> < 0,6 Vdc ise 0 belirt, > 2,5 Vdc ise 1 belirt Sinyal sayacı 0...30 kHz Frekans aralığı: 0...30 kHz Döngüsellik oranı: %50 ± %10 Maksimum giriş gerilimi 30 Vdc, < 10 mA Örnekleme süresi: 5 ms + 1 ms maksimum

Kasa Boyutu 4 ve 5 Kontrol Parçasının Kablolaması

Hazırlık Talimatları

⚠️ ⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞRAMASI TEHLİKESİ

Bu bölümdeki herhangi bir prosedürü gerçekleştirmeden önce, **Güvenlik Bilgileri** bölümündeki talimatları okuyun ve anlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

DUYURU

YANLIŞ GERİLİM

Dijital girişlere yalnızca 24 Vdc ile besleme yapın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

NOT:

- Analog girişler ve çıkışlar Alx, AQx, COM korumalı kablo kullanır ve her analog giriş ve çıkışın kendi COM hattı vardır.
- Her PTC girişinin, diğer Girişler/Çıkışlar ile paylaşılmayan kendi COM hattı vardır.
- Tüm dijital girişler Dlx, source modunda ortak bir 24V hattı veya sink modunda ortak bir COM hattı kullanır. Bu 24V veya COM hattı yalnızca Dlx için kullanılır.
- Dijital çıkış DQ+/DQ-, diğer Girişler/Çıkışlar ile paylaşılmayan bir 24V veya COM hattı kullanır.
- Güvenli tork kapatma girişleri $\overline{\text{STOA}}$ / $\overline{\text{STOB}}$, korumalı kablolar ve bir ortak 24V hattı kullanır. Bu 24V hattı, yalnızca $\overline{\text{STOA}}$ / $\overline{\text{STOB}}$ için kullanılır.

NOT: Kablo uzunlukları için, Kontrol Parçası için Kablo Uzunluğu Talimatları, sayfa 77 bölümünde verilen tabloya bakın.

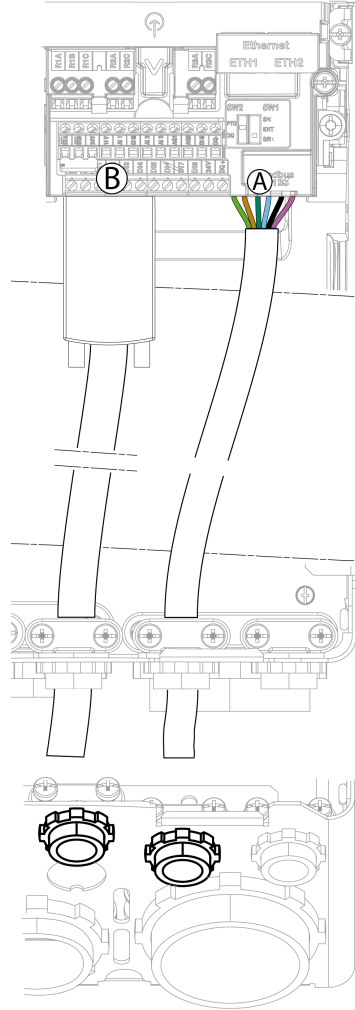
İsteğe Bağlı Modül Takma ve Kablolama

NOT:

- Olası fieldbus modülü listesi için kataloğa, sayfa 11 bakın.
- Haberleşme bağlantısı modülleri bilgileri için S1A45591 adresinde bulabileceğiniz talimat sayfalarına www.se.com bakın

Kontrol parçasının doğru kablolanmasını sağlamaya yardımcı olmak için kablolanacak bir modül kurmak ve bağlamak için aşağıdaki talimatları uygulayın

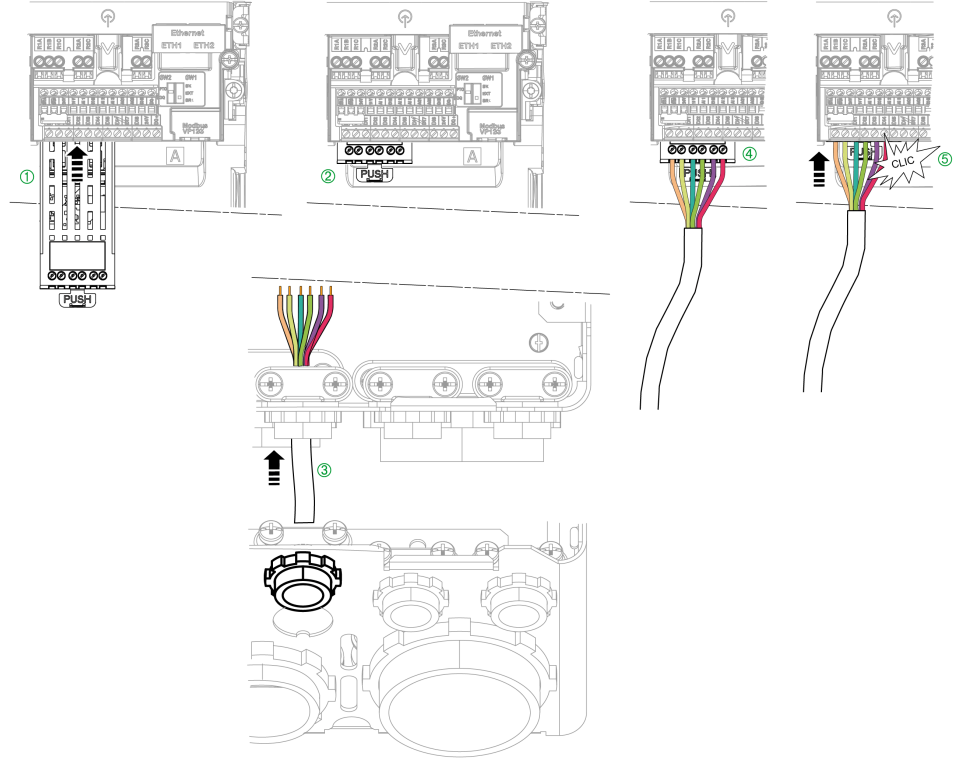
Adım	Eylem
1	Modülü yuva A veya B içine sokun , sayfa 111.
2	Kabloyu anahat konumlarına göre kablo plakası içine itin. Kırılabilir kesme fieldbus kabloları için kullanılır.
3	Kabloyu modüle bağlayın



G/Ç Rölesi Modülünü Takma ve Kablolama

Kontrol parçasının doğru kablolanmasını sağlamak için, G/Ç röle modülü takmak ve bağlamak üzere aşağıdaki talimatları uygulayın.

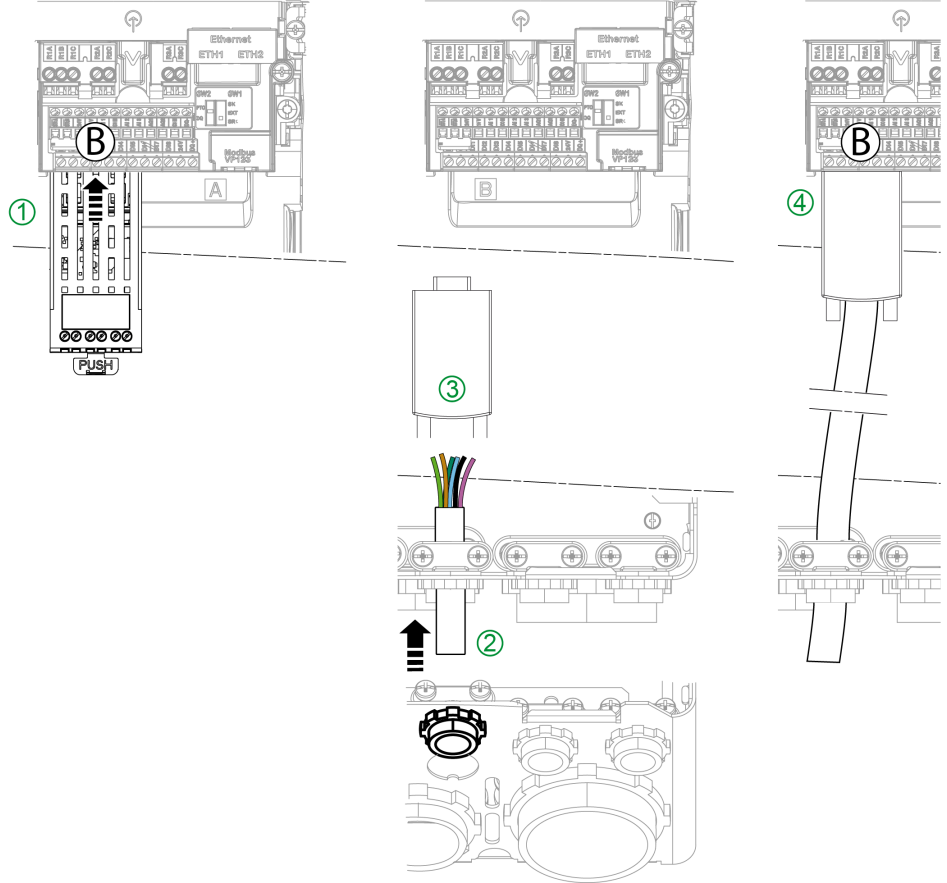
Adım	Eylem
1	G/Ç röle modülünü bir seçenek yuvasına takın.
2	Modülü konumuna itin ve modül terminal vidalarına erişimi koruyun.
3	G/Ç kablosunu anahat konumuna göre kablo plakası içine itin.
4	G/Ç röle modülünü kablolayın.
5	Modülü yeniden son konumuna itin.



Kodlayıcı Arayüzü Modülünü Takma ve Kablolama

Kontrol parçasının doğru kablolanmasını sağlamaya yardımcı olmak için kodlayıcı arayüzü modülünü kurmak için aşağıdaki talimatları uygulayın

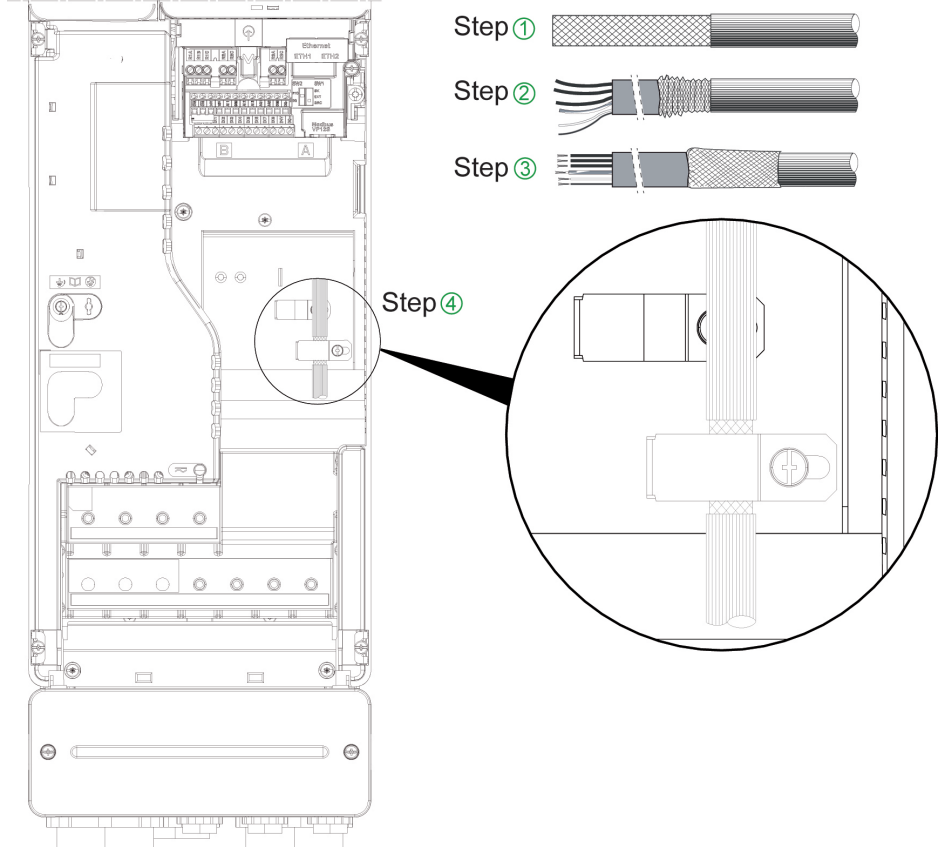
Adım	Eylem
1	Kodlayıcı arayüzü modülünü yuva B , sayfa 111 içine takın ve bir "tık" sesi duyana kadar son konumuna itin
2	Kabloyu anahat konumuna göre kablo plakası içine itin.
3	SUB-D konektörünü kablolayın
4	İsteğe bağlı modül üzerine SUB-D konektörünü takın



Kodlayıcı Kablosu Koruması

EMC performansını artırmak için:

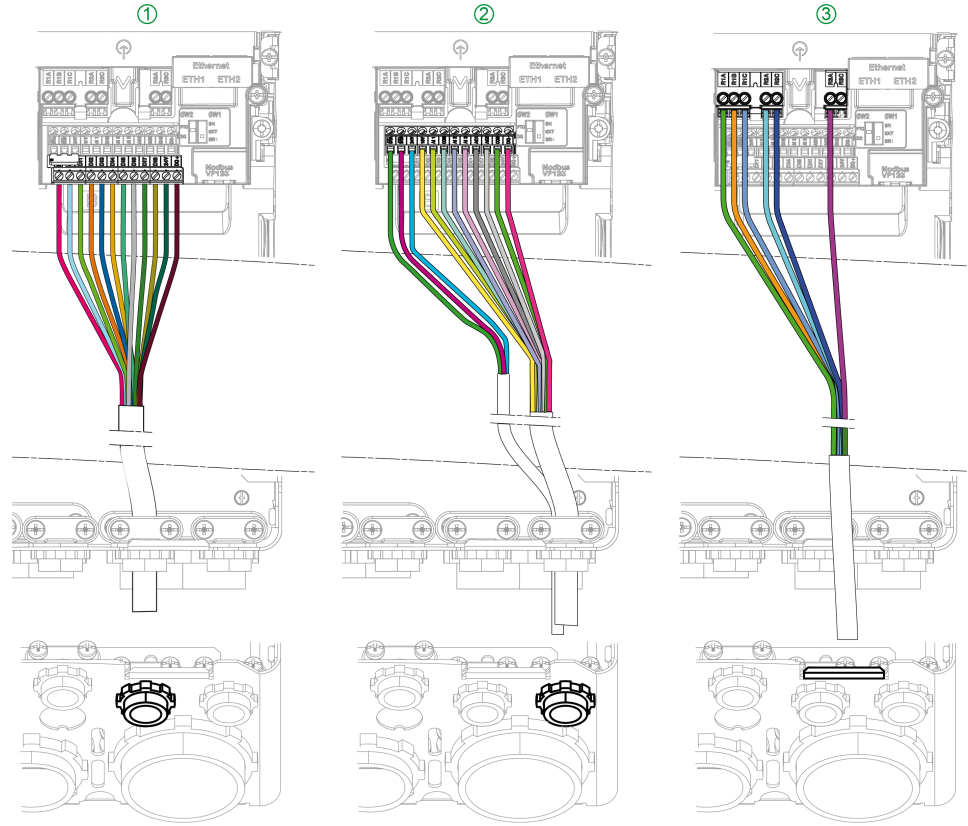
- Blendajı motor tarafındaki kodlayıcıya bağlayın.
- Sürücü ve kodlayıcı arasındaki kablunun blendajının devamlılığını sağlayın.
- Sürücü tarafında, aşağıdaki şekilde açıklandığı gibi isteğe bağlı dijital kodlayıcı arayüzü modülünü kablolama işlemini gerçekleştirin:



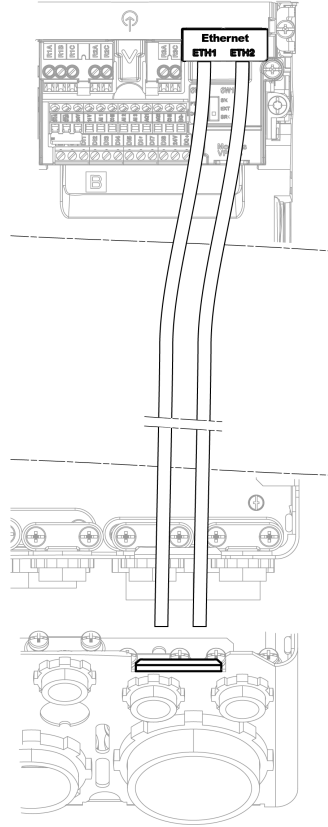
Kontrol Bloku Kablolama

Kontrol parçasının doğru kablolanmasını sağlamaya yardımcı olmak için kontrol bloku terminallerini kablolamak için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	P24, 0V, dijital girişleri (DI1...DI8), 24V ve DQ+ terminallerini kablolayın
2	Güvenlik çıkışları $\overline{STO}A$, $\overline{STO}B$, 24V, 10V, analog girişler (AI1...AI3), COM, analog çıkışlar (AQ1...AQ2), COM ve DQ- terminallerini kablolayın
3	Röle çıkışlarının kablolamasını yapın



Ethernet Kablosu Yolu



Ürün LED'leri

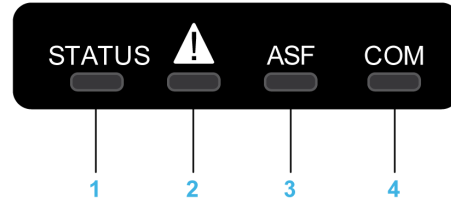
Giriş

Sürücüde, sürücü durumunu göstermek için kullanılan durum LED'leri bulunur.

Kullanılabilir LED sayısı sürücü sınıflandırmasına göre değişir.

- Çerçeve boyutları 1...3 için - ATV340U07N4...ATV340D22N4: 4 LED.
- Çerçeve boyutları 1...3 için - ATV340U07N4E...ATV340D22N4E: ETH1 ve ETH2 bağlantı noktalarında 4 ek LED.
- Çerçeve boyutları 4 ve 5 için - ATV340D30N4E - ATV340D75N4E: 10 LED.

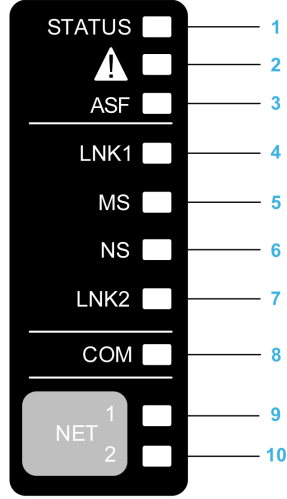
LED'lerin Açıklaması ATV340U07N4• - ATV340D22N4•



Aşağıdaki tabloda sürücü durum LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
1	STATUS	KAPALI	Sürücünün gücünün kapalı olduğunu gösterir
		Yeşil renkte yanıp sönme	Sürücünün çalışmadığını ve çalışmaya hazır olduğunu gösterir
		Yeşil renkte titreşme	Sürücünün geçiş durumunda olduğunu gösterir (hızlanma, yavaşlama ve benzeri)
		Yeşil renkte sürekli yanma	Sürücünün çalıştığını gösterir
		Sarı renkte sürekli yanma	DTM tabanlı devreye alma yazılımı kullanılırken aygıt görsel açıklaması
2	Warning/Error	Kırmızı renkte yanıp sönme	Sürücünün bir uyarı algıladığını gösterir
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Sürücünün bir hata algıladığını gösterir
3	ASF	Sarı renkte sürekli yanma	Güvenlik fonksiyonunun tetiklendiğini gösterir
4	COM	Sarı renkte yanıp sönme	Gömülü Modbus seri aktivitesini gösterir

LED'lerin Açıklaması ATV340D30N4E - ATV340D75N4E



Aşağıdaki tabloda sürücü durum LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
1	STATUS	KAPALI	Sürücünün gücünün kapalı olduğunu gösterir
		Yeşil renkte yanıp sönme	Sürücünün çalışmadığını ve çalışmaya hazır olduğunu gösterir
		Yeşil renkte titreşme	Sürücünün geçiş durumunda olduğunu gösterir (hızlanma, yavaşlama ve benzeri)
		Yeşil renkte sürekli yanma	Sürücünün çalıştığını gösterir
		Sarı renkte sürekli yanma	SoMove ya da cihaz DTM'si kullanırken Cihaz Görsel tanımlama fonksiyonu
2	Warning/Error	Kırmızı renkte yanıp sönme	Sürücünün bir uyarı algıladığını gösterir
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Sürücünün bir hata algıladığını gösterir
3	ASF	Sarı renkte sürekli yanma	Güvenlik fonksiyonunun tetiklendiğini gösterir

Aşağıdaki tabloda gömülü Ethernet LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
4	LNK1	KAPALI	Bağlantı yok.
		Yeşil/Sarı renkte yanıp sönme	Güç açık testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Bağlantı, 100 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Bağlantı, 10 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Sarı renkte yanıp sönme	100 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.
		Sarı renkte sürekli yanma	10 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.
5	MS	KAPALI	Cihaza hiçbir güç sağlanmıyor.
		Yeşil/Kırmızı renkte yanıp sönme	Güç verme testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Cihaz düzgün çalışıyor.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Cihaz yapılandırılmadı.
		Kırmızı renkte yanıp sönme	Cihaz düzeltilebilir küçük bir hata algıladı.
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Cihaz düzeltilebilir büyük bir hata algıladı.

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
6	NS	KAPALI	Cihazın IP adresi yok ya da gücü kapalı.
		Yeşil/Kırmızı renkte yanıp sönme	Güç açık testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Komut kelimesini kontrol etmek için bir bağlantı oluşturuldu.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Cihazın geçerli bir IP'si var ama komut kelimesi bağlantısı yok.
		Kırmızı renkte yanıp sönme	Çift IP.
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Komut kelimesini kontrol etmek için oluşturulan bağlantı kapalı ya da zaman aşımına uğramış.
7	LNK2	KAPALI	Bağlantı yok.
		Yeşil/Sarı renkte yanıp sönme	Güç açık testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Bağlantı, 100 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Bağlantı, 10 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Sarı renkte yanıp sönme	100 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.
		Sarı renkte sürekli yanma	10 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.

Aşağıdaki tabloda gömülü Modbus seri LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
8	COM	Sarı renkte yanıp sönme	Gömülü Modbus seri aktivitesini gösterir

Aşağıdaki tabloda fieldbus modülü LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

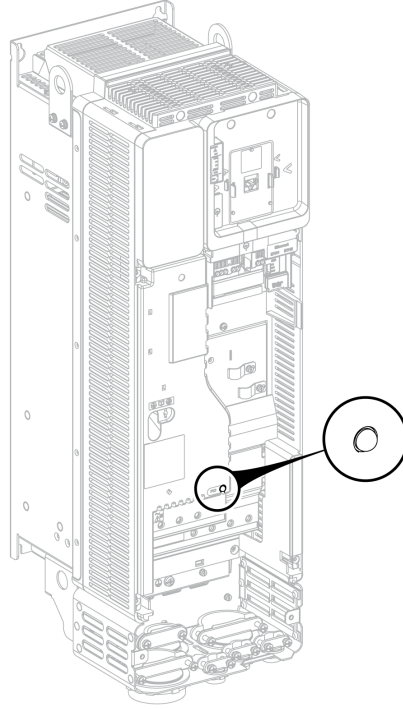
Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
9	NET 1	Yeşil/Kırmızı	Ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın
10	NET 2	Yeşil/Kırmızı	Ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın

ATV340.....S'de Sercos III LED'leri

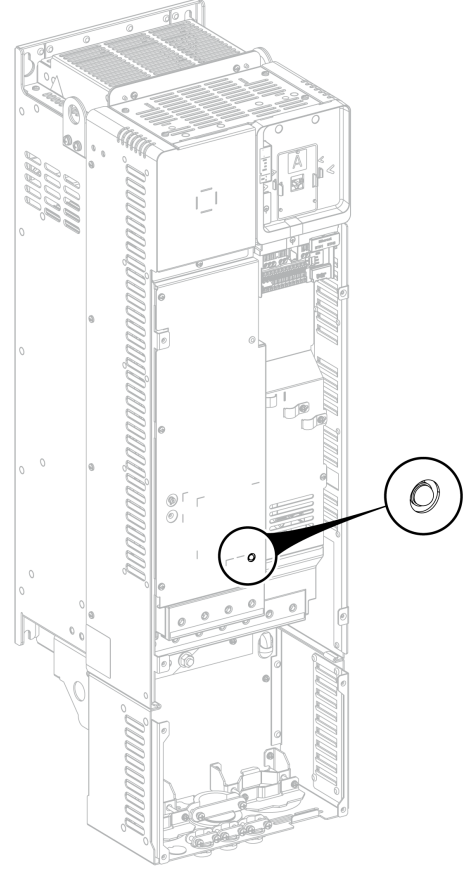
Lütfen bkz. ATV340 Sercos III kılavuzu PHA33735 (İngilizce).

Çerçeve Boyutları 4 ve 5'te DC BARA LED'i

Kasa Boyutu 4



Kasa Boyutu 5



SK EXT SRC Anahtarı Konfigürasyonu

Kasa Boyutları 1...3'te SK-EXT-SRC Anahtar Konfigürasyonu: ATV340U07N4•...D22N4•

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü **SK** veya **EXT** olarak ayarlanmışsa, **0 V** terminalini topraklamaya veya koruyucu topraklamaya bağlamayın.
- Sink lojiji için konfigüre edilen dijital girişlerin örneğin sinyal kablolarının hasar görmesinden kaynaklanan yanlışlıkla topraklanmasının mümkün olmadığını doğrulayın.
- Düzgün kontrol devresi topraklama uygulamaları için NFPA 79 ve EN 60204 gibi tüm uygulanır standartları ve direktifleri izleyin.

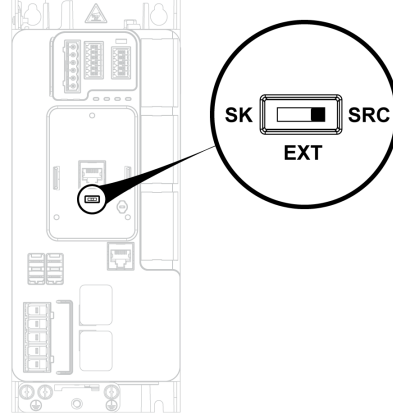
Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Anahtar Açıklaması

Anahtar işaretlemeleri aşağıdakilere karşılık gelir:

İşaret	Açıklama
SK	Dahili Sink
EXT	Harici Sink
SRC	Kaynak

Anahtar dijital girişlerin çalışmasını programlanabilir kontrol cihazı çıkışlarının teknolojisine uyarlamak için kullanılır. Anahtar HMI bağlantı noktasının altında bulunur. Yalnızca dijital giriş modunda kullanılan DIx ve DQx üzerinde etkisi vardır.



Ayarlar

Anahtar Konumu	Açıklama	Güç Kaynağı
	Kaynak PNP transistörleri ile PLC çıkışları kullanılıyorsa anahtarı SRC Source (fabrika ayarı) olarak ayarlayın. Pozitif Mantık PLC. Aktifken anahtar çıkışlarını +24V'a verir. Avrupa PLC'lerinde yaygındır.	DISUP: 24 Vdc Anahtarlara 24 Vdc beslemek için kullanılabilir.
	Harici (sink) Anahtar EXT (Sink external) Konumuna Ayarlı ve Harici Güç Kaynağı Kullanılıyor	DISUP: Tüm DIx dahili mantıkları beslemek için 24 Vdc'ye bağlanacak
	Sink NPN transistörleri ile PLC çıkışları kullanılıyorsa anahtarı SK (Sink internal) olarak ayarlayın. Negatif Mantık PLC, aktifken anahtarların çıkışını 0 V'a verir. Asya PLC'lerinde yaygındır.	DISUP: 0V Anahtarlara 0V beslemek için kullanılabilir

Kasa Boyutları 4 ve 5'te SK-EXT-SRC Anahtar SW1 Konfigürasyonu: ATV340D30N4E...D75N4E

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü **SK** veya **EXT** olarak ayarlanmışsa, **0 V** terminalini topraklamaya veya koruyucu topraklamaya bağlamayın.
- Sink lojiji için konfigüre edilen dijital girişlerin örneğin sinyal kablolarının hasar görmesinden kaynaklanan yanlışlıkla topraklanmasının mümkün olmadığını doğrulayın.
- Düzgün kontrol devresi topraklama uygulamaları için NFPA 79 ve EN 60204 gibi tüm uygulanır standartları ve direktifleri izleyin.

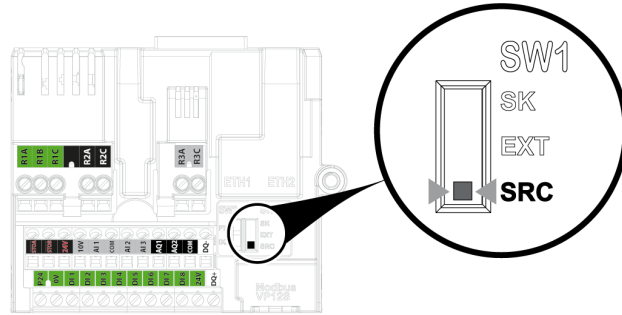
Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Anahtar Açıklaması

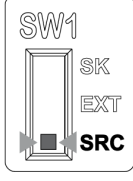
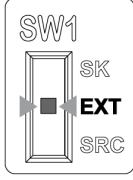
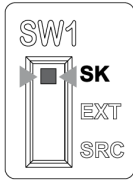
Anahtar işaretlemeleri aşağıdakilere karşılık gelir:

İşaret	Açıklama
SK	Dahili Sink
EXT	Harici Sink
SRC	Kaynak

Anahtar mantık girişlerinin çalışmasını programlanabilir kontrol cihazı çıkışları teknolojisine uyarlamak için kullanılır. Anahtara erişmek için Terminalleri kontrol etmek için Erişim prosedürünü, sayfa 106 izleyin. Anahtar, kontrol terminallerinin sağ tarafında bulunur. Yalnızca D1x üzerinde etkisi vardır.



Ayarlar

Anahtar Konumu	Açıklama	Güç Kaynağı
	<p>Kaynak</p> <p>PNP transistörleri ile PLC çıkışları kullanılıyorsa anahtarı SRC Source (fabrika ayarı) olarak ayarlayın.</p> <p>Pozitif Mantık PLC. Aktifken anahtar çıkışlarını +24V'a verir. Avrupa PLC'lerinde yaygındır.</p>	<p>Anahtarlara 24 Vdc beslemek için kullanılabilir.</p>
	<p>Harici (sink)</p> <p>Anahtar EXT (Sink external) Konumuna Ayarlı ve Harici Güç Kaynağı Kullanılıyor</p>	<p>Tüm Dlx dahili mantıkları beslemek için 24 Vdc</p>
	<p>Sink</p> <p>NPN transistörleri ile PLC çıkışları kullanılıyorsa anahtarı SK (Sink internal) olarak ayarlayın. Negatif Mantık PLC, aktifken anahtarların çıkışını 0 V'a verir. Asya PLC'lerinde yaygındır.</p>	<p>Anahtarlara 0V beslemek için kullanılabilir</p>

PTO - DQ Anahtarı (SW2) Konfigürasyonu

Kasa Boyutları 4 ve 5'te PTO, Darbe Katarı Çıkış Konfigürasyonu

Amaç

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü **SK** veya **EXT** olarak ayarlanmışsa, **0 V** terminalini topraklamaya veya koruyucu topraklamaya bağlamayın.
- Sink lojiji için konfigüre edilen dijital girişlerin örneğin sinyal kablolarının hasar görmesinden kaynaklanan yanlışlıkla topraklanmasının mümkün olmadığını doğrulayın.
- Düzgün kontrol devresi topraklama uygulamaları için NFPA 79 ve EN 60204 gibi tüm uygulanır standartları ve direktifleri izleyin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

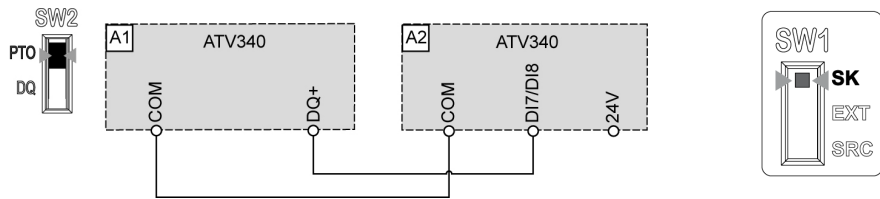
SW2 (PTO/DQ) anahtarı DQ+ veya DQ- dijital çıkışlarını konfigüre etmek için kullanılır.

- DQ+ ve DQ- çıkışlarını darbe katırı çıkışları olarak konfigüre etmek için anahtarı **PTO (Darbe Katırı Çıkışı)** olarak ayarlayın. Bu, DI7 veya DI8 sinyal girişlerini kullanarak başka bir sürücünün darbe katırı girişlerini zincirlemek için kullanılabilir.
- DQ+ ve DQ- çıkışlarını atanabilir bir mantık çıkışı olarak konfigüre etmek için anahtarı **DQ (Dijital Çıkış)** olarak ayarlayın.

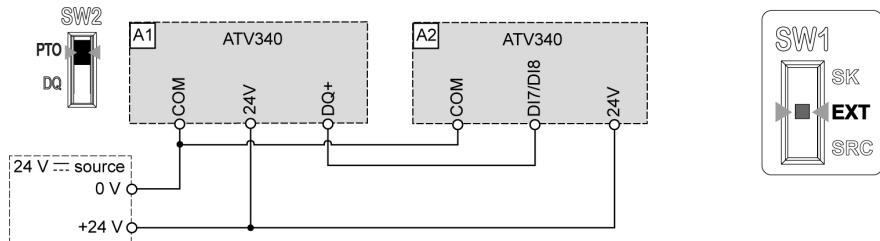
Erişim

Anahtara erişmek için Terminaleri kontrol etmek için Erişim prosedürünü, sayfa 106 izleyin. Anahtar kontrol terminallerinin altında bulunur, sayfa 110.

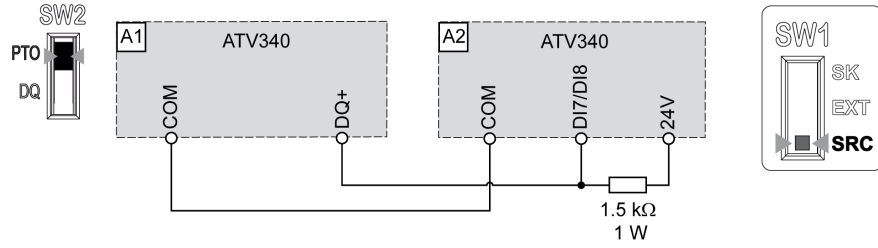
SW1 (A1 ve A2) ögesini SK (Sink modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirir



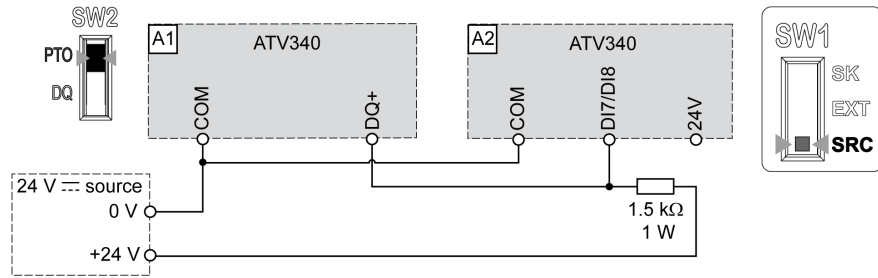
SW1 (A1 ve A2) ögesini EXT (Sink harici modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirir



SW1 (A1 ve A2) öğesini SRC (Kaynak modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirir



SW1 (A1 ve A2) öğesini SRC (Kaynak harici modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirir



Kasa Boyutları 4 ve 5'te Dijital Çıkış Konfigürasyonu

Amaç

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü **SK** veya **EXT** olarak ayarlanmışsa, **0 V** terminalini topraklamaya veya koruyucu topraklamaya bağlamayın.
- Sink lojji için konfigüre edilen dijital girişlerin örneğin sinyal kablolarının hasar görmesinden kaynaklanan yanlışlıkla topraklanmasının mümkün olmadığını doğrulayın.
- Düzgün kontrol devresi topraklama uygulamaları için NFPA 79 ve EN 60204 gibi tüm uygulanır standartları ve direktifleri izleyin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

SW2 (PTO/DQ) anahtarı DQ+ veya DQ- dijital çıkışlarını konfigüre etmek için kullanılır.

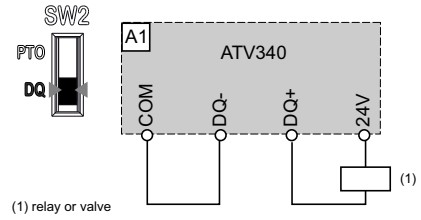
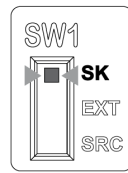
- DQ+ ve DQ- çıkışlarını darbe katarı çıkışları olarak konfigüre etmek için anahtarı **PTO (Darbe Katarı Çıkışı)** olarak ayarlayın. Bu, DI7 veya DI8 sinyal girişlerini kullanarak başka bir sürücünün darbe katarı girişlerini zincirlemek için kullanılabilir.
- DQ+ ve DQ- çıkışlarını atanabilir bir mantık çıkışı olarak konfigüre etmek için anahtarı **DQ (Dijital Çıkış)** olarak ayarlayın.

Erişim

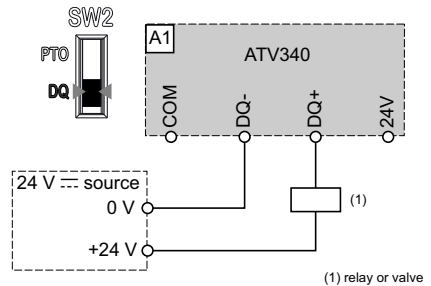
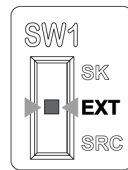
Anahtara erişmek için Terminalleri kontrol etmek için Erişim prosedürünü, sayfa 106 izleyin.

Anahtar kontrol terminallerinin altında bulunur, sayfa 110.

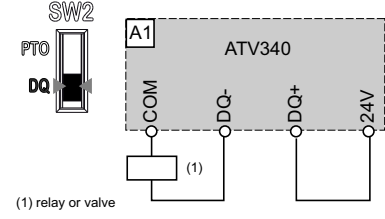
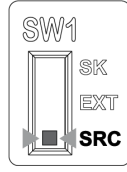
SW1 ögesini SK (Sink modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirin



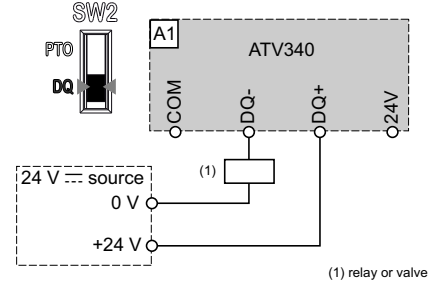
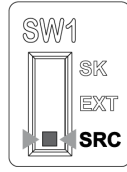
SW1 ögesini EXT (Sink harici modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirin



SW1 öğesini SRC (Kaynak modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirin



SW1 öğesini SRC (Kaynak harici modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirin

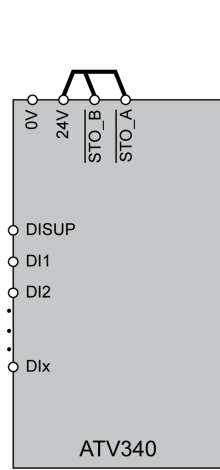


Güvenli Tork Kapalı STO İşlevi

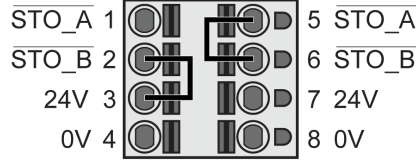
Kasa Boyutları 1...3 için STO Güvenli Tork Kapalı Kablolama Şeması

Kablolama Şeması

STO güvenlik işlevi etkinleştirilmesiyle ilgili tüm ayrıntılar Gömülü Güvenlik İşlevi Kılavuzu NVE64143 içinde verilmiştir.



CN2 Konektörü



NOT: STO_A ve STO_B terminalleri fabrikada bağlanmamıştır.

İşlevsel güvenlik için kullanılmadığında STO girişleri 24V'a bağlanmalıdır.

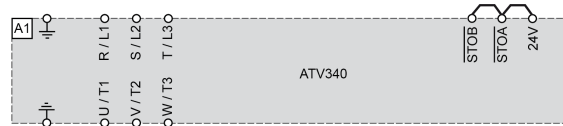
NOT:

- Kasa boyutları 1, 2 ve 3'te, 24 V (pin 3), **[24V Besleme Çıkışı] 5 2 4 V** menüsü kullanılarak devre dışı bırakılabilir. 24 V Besleme çıkışı devre dışı bırakılırsa STO sinyalleri harici olarak beslenmelidir. Bkz. Programlama kılavuzu, sayfa 11..
- Ürünü açarken STO işlevini tetiklemekten kaçınmak için harici güç kaynağı önceden açılmış olmalıdır.

Kasa Boyutları 4 ve 5 için STO Güvenli Tork Kapalı Kablolama Şeması

Kablolama Şeması

STO güvenlik işlevi etkinleştirilmesiyle ilgili tüm ayrıntılar Gömülü Güvenlik İşlevi Kılavuzu NVE64143 içinde verilmiştir.



İşlevsel güvenlik için kullanılmadığında STO girişleri 24V'a bağlanmalıdır.

NOT:

- Kasa boyutları 4 ve 5'te STO girişleri de 24 Vdc terminalinde de varsayılan olarak bağlanır. Harici güç kaynağı kapatılırsa STO işlevi tetiklenecektir.
- Ürünü açarken STO işlevini tetiklemekten kaçınmak için harici güç kaynağı önceden açılmış olmalıdır.

Dijital Giriş Kablo Tesisatı

Kasa Boyutları 1...3'te Dijital Girişlerin Kablolaması

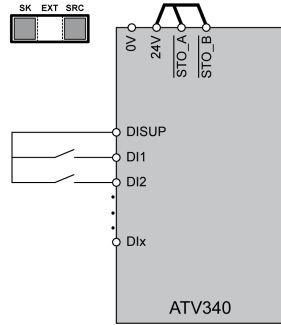
⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü **Sink Int** veya **Sink Ext** olarak ayarlanırsa, **0 V** terminali topraklamaya ya da koruyucu topraklamaya bağlamayın.
- Sink lojiği için konfigüre edilen dijital girişlerin örneğin sinyal kablolarının hasar görmesinden kaynaklanan yanlışlıkla topraklanmasının mümkün olmadığını doğrulayın.
- Düzgün kontrol devresi topraklama uygulamaları için NFPA 79 ve EN 60204 gibi tüm uygulanır standartları ve direktifleri izleyin.

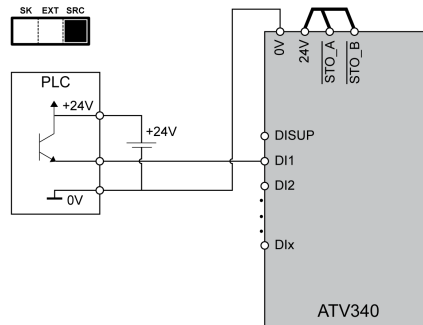
Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Dijital Girişler: DISUP Sinyali Kullanılarak Dahili Besleme



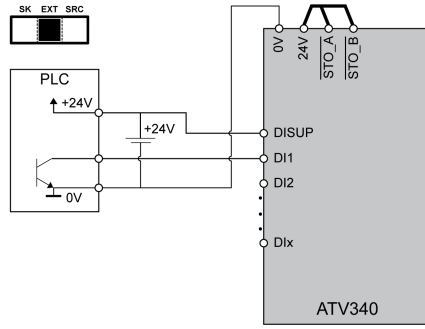
Anahtar SK veya SRC konumuna ayarlanabilir. SRC ayarı önerilir. SRC konumunda DISUP çıkışı 24 V'dir. SK konumunda DISUP 0 V'ye bağlıdır.

Dijital Girişler: Pozitif Mantık, Source, Avrupa Tarzı, Harici Besleme



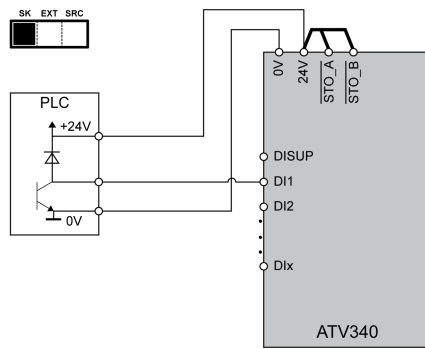
Anahtarı SRC konumuna ayarlayın.

Dijital Girişler: Negatif Mantık, Sink, Asya Tarzı, Harici Besleme



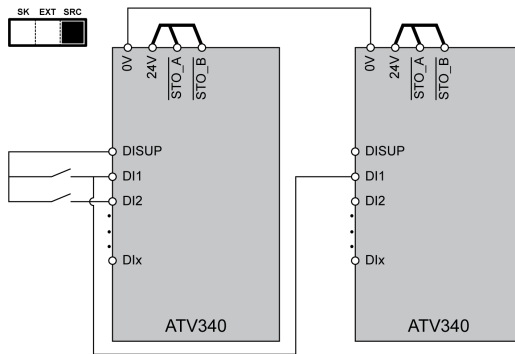
Anahtarı EXT konumuna ayarlayın.

Dijital Girişler: Negatif Mantık, Sink, Asya Tarzı, Dahili Besleme



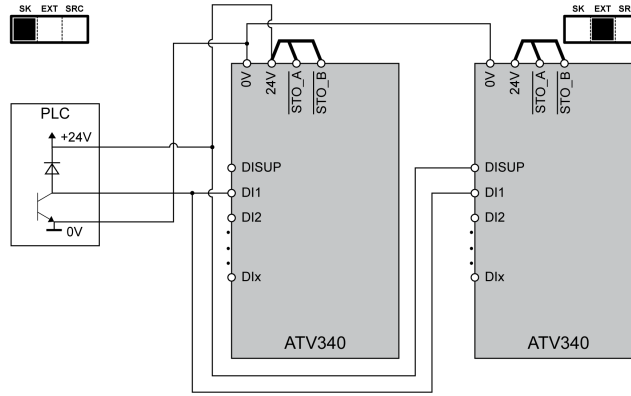
Anahtarı SK konumuna ayarlayın.

Dijital Girişler: İki ATV340 Aynı Anahtarı Paylaşır



Her iki ATV340'ta SRC ayarı önerilir. SK ayarıyla, ikinci sürücü kapatıldığında aktif bir anahtar algılanır.

Dijital Girişler: Negatif Mantık, Sink, Asya Tarzı, Dahili Besleme- İki ATV340 Aynı Anahtarı Paylaşır



Anahtarı birinci sürücüde SK konumuna ayarlayın. Anahtarı ikinci sürücüde EXT konumuna ayarlayın.

DISUP'u 24V'a bağlayın. 0V'u bağlayın.

Sink / Source Anahtarı Konfigürasyonuna Bağlı Kasa Boyutları 4 ve 5'deki Dijital Girişlerin Elektrik Tesisatı

Anahtar Hakkında

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü **Sink Int** veya **Sink Ext** olarak ayarlanırsa, **0 V** terminali topraklamaya ya da koruyucu topraklamaya bağlamayın.
- Sink lojiji için konfigüre edilen dijital girişlerin örneğin sinyal kablolarının hasar görmesinden kaynaklanan yanlışlıkla topraklanmasının mümkün olmadığını doğrulayın.
- Düzgün kontrol devresi topraklama uygulamaları için NFPA 79 ve EN 60204 gibi tüm uygulanır standartları ve direktifleri izleyin.

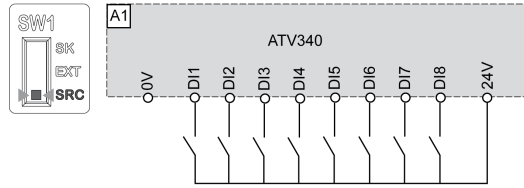
Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Anahtar mantık girişlerinin çalışmasını programlanabilir kontrol cihazı çıkışları teknolojisine uyarlamak için kullanılır. Anahtara erişmek için Terminallere Erişim prosedürünü izleyin , sayfa 106. Anahtar, kontrol terminallerinin sağ tarafında bulunur , sayfa 110.

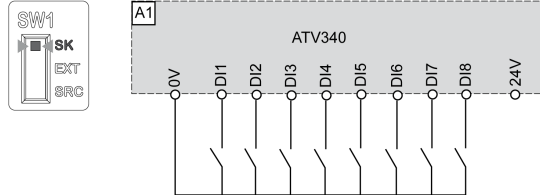
- PNP transistörler ile PLC çıkışları kullanılıyorsa anahtarı Source (fabrika ayarı) olarak ayarlayın.
- NPN transistörler ile PLC çıkışları kullanılıyorsa anahtarı Harici olarak ayarlayın.

Dijital Girişler için Çıkış Güç Kaynağı Kullanılarak Yapılan Elektrik Tesisatı

Anahtar **SRC** (Source) konumuna ayarlanır



Anahtar **SK** (Sink) konumuna ayarlanır



Dijital Girişler için Harici Güç Kaynağı Kullanılarak Yapılan Elektrik Tesisatı

⚡ ! TEHLİKE

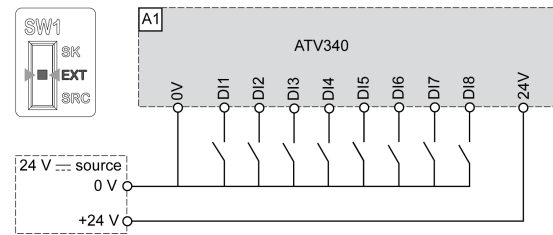
HATALI GÜÇ KAYNAĞINDAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

+24 VDC besleme gerilimi, sürücü sisteminde bulunan açıktaki birçok sinyal bağlantısına bağlıdır.

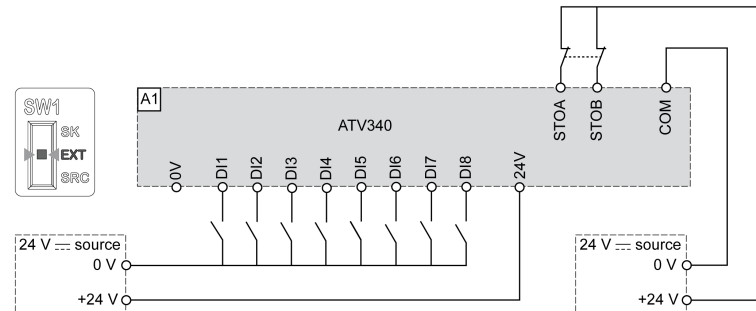
- PELV (Koruyucu Ekstra Düşük Gerilim) gerekliliklerini karşılayan bir güç besleme ünitesi kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Anahtar dijital girişlerde **fonksiyonel yalıtım olmadan EXT** (Sink Harici) konumuna ayarlanır



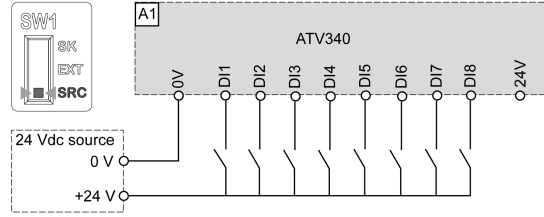
Anahtar dijital girişlerde **fonksiyonel yalıtımla EXT** (Sink Harici) konumuna ayarlanır. Bu yapılandırma, 2 harici besleme ünitesinin kullanılmasını gerektirir.



NOT:

- STO girişleri de 24 Vdc terminalinde varsayılan olarak bağlanır. Harici güç kaynağı kapatılırsa STO işlevi tetiklenecektir.
- Ürünü açarken STO işlevini tetiklemekten kaçınmak için harici güç kaynağı önceden açılmış olmalıdır.

Anahtar **SRC** (Kaynak) konumuna ayarlanır



Dijital Çıkış Kablo Tesisatı

Kasa Boyutları 1...3'te Dijital Girişlerin Kablolaması

Dijital Çıkışlar: Dahili Besleme

DUYURU

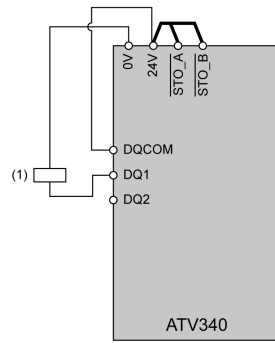
YANLIŞ GERİLİM

Dijital girişlere yalnızca 24 Vdc ile besleme yapın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Pozitif Mantık, Source, Avrupa Tarzı,

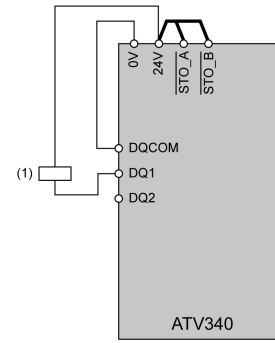
DQ, +24V olarak ayarlanır



(1) rölesi veya valfi

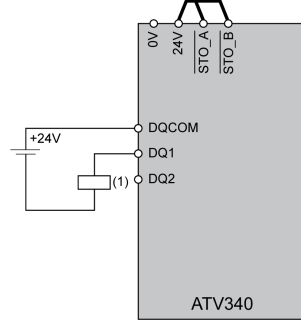
Negatif Mantık, Sink, Asya Tarzı,

DQ, 0V olarak ayarlanır



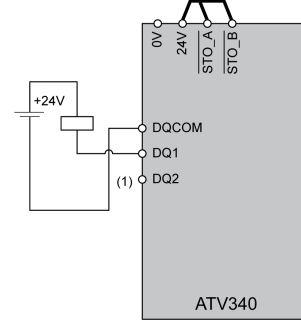
Dijital Çıkışlar: Harici Besleme

Pozitif Mantık, Source, Avrupa Tarzı,
DQ, +24V olarak ayarlanır



(1) rölesi veya valfi

Negatif Mantık, Sink, Asya Tarzı,
DQ, 0V olarak ayarlanır



DQ1 ve DQ2 ayarları

Aşağıdaki tabloda muhtemel ayarlar gösterilmiştir. CN6 konektör terminal açıklaması , sayfa 122, kontrol bloku kablolama şeması , sayfa 82, ve programlama kılavuzuna , sayfa 11 başvurun.

Şu durumda...	Şöyle...
DQ1 ve DQ2 yapılandırılmamışsa (fabrika ayarı)	DQ1 ve DQ2 dijital çıkışlardır
DQ1 ve DQ2 dijital girişler olarak yapılandırılmışsa	DQ1 ve DQ2 dijital çıkışlar DI6 (DQ1) ve DI7 (DQ2) haline gelir

NOT:

- Donanım kablolaması ve yazılım ayarları tutarlı olmalıdır,
- Aynı anda dijital giriş ve dijital çıkış elde etmek için DQ1 ve DQ2 ayarlanamaz.

Kasa Boyutları 4 ve 5'te Dijital Çıkışların Kablolaması

Açıklama Kablolama Şemaları

SW2 (PTO/DQ) anahtarı DQ+ veya DQ- dijital çıkışlarını konfigüre etmek için kullanılır.

Bkz. PTO - DQ Anahtarı (SW2) Konfigürasyonu kısmı , sayfa 145.

Röle Kontakları Kablolaması

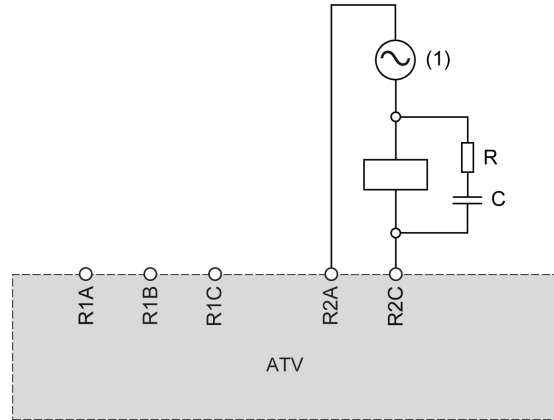
AC yükleriyle Çıkış Rölesi

Genel

AC voltaj kaynağı IEC 61800-5-1'e göre aşırı voltaj kategorisi II (OVC II) olmalıdır. Aksi halde bir yalıtım trafosu kullanılmalıdır.

AC Bobini ile kontaktörler

Röleyle kontrol ediliyorsa bir direnç-kapasitör (RC) devresi aşağıdaki şemada gösterildiği gibi kontaktörün bobinine paralel bağlanmalıdır.



(1) AC 250 Vac maksimum.

Schneider Electric AC kontaktörlerinin RC aygıtını kolayca takabilmek için muhafazada özel bir alanı olmalıdır. Kullanılan kontaktörle ilişkilendirilecek RC aygıtını bulmak için se.com adresindeki motor kontrolü ve koruma bileşenleri kataloğuna MKTED210011EN bakın.

Örnek: 48 Vac kaynak ile LC1D09E7 veya LC1DT20E7 kontaktörleri LAD4RCE voltaj bastırma aygıtı ile kullanılmalıdır.

Diğer Endüktif AC Yükleri

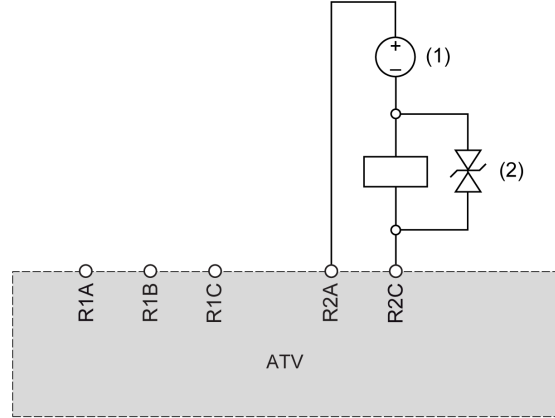
Diğer endüktif AC yükleri için:

- Yükü kontrol etmek için ürüne bağlı yardımcı bir kontaktör kullanın.
Örnek: 48 Vac kaynak ile yardımcı kontaktörler CAD32E7 veya CAD50E7 ile LAD4RCE voltaj bastırma aygıtı.
- Üçüncü taraf endüktif AC yükü kullanırken, röle açma sırasında 375 V üzeri aşırı voltajdan kaçınmak için sağlayıcıdan voltaj bastırma aygıtı hakkında bilgi isteyin.

Endüktif DC yükleriyle Çıkış Rölesi

DC Bobini ile kontaktörler

Transil olarak da adlandırılan iki yönlü bir geçici voltaj bastırma (TVS) diyotu olan röleyle kontrol edilirse aşağıdaki şemada gösterildiği gibi kontaktörün bobinine paralel bağlanmalıdır.



(1) DC 30 Vdc maksimum.

(2) TVS diyot

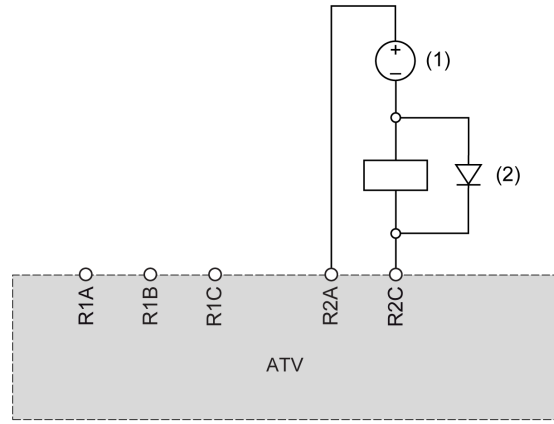
DC bobini olan Schneider Electric kontaktörleri TVS diyodunu içerir. Ek cihaz gerekli değildir.

Daha fazla bilgi için se.com adresinde bulunan MKTED210011EN motor kontrolü ve koruma bileşenleri kataloğuna bakın.

Diğer Endüktif DC Yükleri

Katıştırılmış TVS diyot olmayan diğer endüktif DC yükleri aşağıdaki voltaj bastırma aygıtlarından biri kullanılmalıdır:

- Yukarıdaki şemada gösterildiği gibi çift yönlü TVS aygıtı şununla tanımlanır:
 - 35 Vdc'den büyük TVS arızalanma voltajı,
 - 50 Vdc'den küçük TVS kelepçeli voltajı $V(TVS)$
 - Yük nominal akımından büyük TVS pik güç yayılımı, $I(yük) \times V(TVS)$.
Örnek: $I(yük) = 0,9 \text{ A}$ ve $V(TVS) = 50 \text{ Vdc}$ ile TVS pik gücü 45 W'den büyük olmalıdır
 - TVS ortalama güç yayılımı aşağıdaki $0,5 \times I(yük) \times V(TVS) \times yük \text{ süre sabiti} \times \text{saniyedeki işlem sayısı}$ ile hesaplanan değerden büyüktür.
Örnek: $I(yük) = 0,9 \text{ A}$ ve $V(TVS) = 50 \text{ Vdc}$, yük süre sabiti = 40 ms (yük indüksiyonu/yük direnci) ve her 3 sn'de 1 çalışma, TVS ortalama güç yayılımı $0,5 \times 0,9 \times 50 \times 0,04 \times 0,33 = 0,3 \text{ W}$ 'den büyük olmalıdır.
- Aşağıdaki şemada gösterildiği gibi flyback diyodu.



(1) DC 30 Vdc maks.

(2) Flyback diyodu

Diyod polarize edilmiş bir aygıttır. Flyback diyodu şununla tanımlanmalıdır:

- 100 Vdc'den büyük ters bir voltaj,
- yük nominal akımın iki katında büyük nominal akım,
- termal direnç: maksimum 60°C (140°F) ortam sıcaklığında $90 / (1,1 \times I(yük))$ değerinden düşük eklem - ortam sıcaklığı (K/W olarak).

Örnek: $I(yük) = 1,5 \text{ A}$ ile bir 100 V, $90 / (1,1 \times 1,5) = 54,5 \text{ K/W}$ 'den az eklem - ortam termal direnç ile 3 A nominal akım diyodu seçin.

Bir flyback diyodu kullanarak röle açma süresi TVS diyoduyla olandan daha uzun olacaktır.

NOT: Kolay kablolama için kablolar içeren diyotlar kullanın ve doğru soğutma için diyodun kasasının her bir tarafındaki kabloların arasına en az 1 cm (0,39 inç) mesafe verin.

Kurulumu Kontrol Etme

Açmadan Önce

STO güvenlik fonksiyonu (Güvenli Tork Kapalı), DC barasındaki gücü kapatmaz. STO güvenlik fonksiyonu yalnızca motora giden gücü keser. Sürücüye DC bara gerilimi ve şebeke gerilimi hala mevcuttur.

⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

- STO güvenlik fonksiyonunu kullanım amacı dışında kullanmayın.
- Sürücünün şebeke prizinden bağlantısını kesmek için STO güvenlik fonksiyonu devresinin parçası olmayan uygun bir anahtar kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Uygunsuz ayarlar veya uygunsuz veriler ya da uygunsuz kablo tesisatı istenmeyen hareketleri ve sinyalleri tetikleyebilir, parçalara hasar verebilir ve izleme fonksiyonlarını devre dışı bırakabilir.

⚠️ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sistemi yalnızca çalışma bölgesinde hiçbir kişi ya da engel olmadığına çalıştırın.
- Çalışan bir acil stop düğmesinin işletimle ilgili herkesin ulaşabileceği yerde olduğunu doğrulayın.
- Ürünü bilinmeyen ayarlarla veya verilerle çalıştırmayın.
- Kablo tesisatının ayarlara uygun olduğunu doğrulayın.
- Bir parametreyi ve değişikliğin tüm etkilerini tam olarak kavramadıkça bir parametreyi asla değiştirmeyin.
- İşletme alırken tüm çalışma durumları, çalışma koşulları ve potansiyel hata durumlarına yönelik testleri dikkatlice çalıştırın.
- İstenmeyen yönlerde hareketlere ve motor salınımlarına hazırlıklı olun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Güç kademesi istenmeden devre dışı bırakılırsa (örneğin elektrik kesintisinden, hatadan veya işlevlerden dolayı) motorun artık kontrollü bir şekilde frenlenememe olasılığı vardır.

⚠️ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Frensiz bir hareketten dolayı yaralanma ve makine hasarları olmayacağını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Mekanik Kurulum

Tüm sürücü sisteminin mekanik montajını doğrulayın:

Adım	Eylem	✓
1	Kurulumda belirtilen gerekli mesafelere uyulmuş mu?	
2	Tüm sabitleme vidalarını belirtilen sıkma torkuyla sıktınız mı?	

Elektrik tesisatı

Elektrik bağlantılarını ve kablomayı doğrulayın:

Adım	Eylem	✓
1	Tüm koruyucu topraklama iletkenlerini bağladınız mı?	
2	Vidaları doğru sıkma montaj ve sürücünün kablolama fazı sırasında değiştirilebilir. Tüm terminal vidalarını belirtilen nominal torka sıktığınızı doğrulayın ve ayarlayın.	
3	Tüm sigortalar ve devre kesiciler doğru değere sahip ve belirtilen tipte mi? UL/CSA uygunluğu için ATV340 Başlarken Eki (SCCR), katalog numarası NVE37641'de ve ayrıca, IEC uygunluğu için katalogda, sayfa 11 sağlanan bilgilere bakın.	
4	Kablo uçlarındaki tüm telleri bağladınız veya yalıtınız mı?	
5	Tüm kabloları ve konektörleri düzgün şekilde bağladınız ve yerleştirdiniz mi?	
6	Sinyal kablolarını düzgün şekilde bağladınız mı?	
7	Kontrol kablolarını / güç kablolarını doğru şekilde ayırıp yalıtınız mı?	
8	Gerekli blendaj bağlantıları EMC'ye uygun mu?	
9	EMC uygunluğu için tüm önlemleri aldınız mı?	

Kapaklar ve Contalar

Gerekli koruma derecesini sağlamak için tüm aygıtların, kapıların ve dolap kapaklarının düzgün şekilde takıldığını doğrulayın.

Bakım

Planlı Servis İşlemleri

Servis sağlanabilir ürünler

1...3 kasa boyutları sürücülerinde servis sağlanamaz.

4 ve 5 kasa boyutları sürücülerini için lütfen Müşteri Bakım Merkezimize başvurun:
www.se.com/CCC.

Servis işlemleri

⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

Bu bölümdeki herhangi bir prosedürü gerçekleştirmeden önce, **Güvenlik Bilgileri** bölümündeki talimatları okuyun ve anlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Bu kılavuzda açıklanan ürünlerin sıcaklığı çalışma sırasında 80 °C'yi (176 °F) aşabilir.

⚠️ UYARI

SICAK YÜZEYLER

- Sıcak yüzeylerle temastan kaçınıldığından emin olun.
- Yanıcı ya da ısıya hassas parçaları sıcak yüzeylerin yakınında bırakmayın.
- Ürünün her türlü işlemde önce yeterince soğuduğundan emin olun.
- Maksimum yük koşulları altında bir test çalışması gerçekleştirerek ısı yayılımının yeterli olduğundan emin olun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

⚠️ UYARI

YETERSİZ BAKIM

Aşağıdaki açıklanan bakım faaliyetlerinin belirtilen aralıklarla yapıldığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Cihaz çalışırken çevre koşullarına uyulması temin edilmelidir. Ayrıca, bakım sırasında çevre koşulları üzerinde etkisi olabilecek tüm faktörleri doğrulayın ve uygunsuzsa düzeltin.

Bakım Faaliyetleri

	İlgili parça	Aktivite	Aralık (1)
Genel durum	Muhafaza, HMI, kontrol bloku, bağlantılar vb. gibi tüm parçalar.	Görsel inceleme yapın	Asgari olarak her sene
Korozyon	Terminaller, konektörler, vidalar, EMC plakası	Muayene edin ve gerekiyorsa temizleyin	
Toz	Terminaller, fanlar, pano hava girişleri ve hava çıkışları, pano hava filtreleri	Muayene edin ve gerekiyorsa temizleyin	
Soğutma	Fan	Fanın çalışmasını doğrulayın	Asgari olarak her sene
Sabitlenme	Elektriksel ve mekanik konektörler için tüm vidalar	Sıkma torklarını doğrulayın	Asgari olarak her sene
(1) İşletmeye alma tarihinden itibaren maksimum bakım aralıkları. Bakımı çevresel koşullara, sürücünün çalışma koşullarına ve sürücünün çalışma ve/veya bakım gereksinimlerini etkileyebilecek diğer faktörlere uyarlamak için bakım aralıklarını kısıtlayın.			

NOT: Fanın çalışması sürücü termal durumuna bağlıdır. Sürücü çalışıyor ve fan çalışmıyor olabilir.

Ürünün güç bağlantısı kesildikten sonra fanlar belirli bir süre daha çalışmaya devam edebilir.

▲ DİKKAT**ÇALIŞAN FANLAR**

Fanlarla ilgili işlem yapmadan önce tamamen durdukları doğrulanmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Tanılama ve Sorun Giderme

Bkz. ATV340 Programlama kılavuzu , sayfa 11.

Yedek parçalar ve onarım

Servis sağlanabilir ürünler:

Lütfen Müşteri Hizmetleri Merkezimize başvurun: www.se.com/CCC.

Uzun Süreli Depolama

Kapasitör İyileştirme

Sürücü şebekeye uzun süre bağlanmamışsa motor çalıştırılmadan önce kondansatörler tam performanslarına döndürülmelidir.

DUYURU

AZALMIŞ KONDANSATÖR PERFORMANSI

- Sürücü şebekeye belirtilen süre boyunca bağlanmamışsa, motoru çalıştırmadan önce sürücüye bir saat boyunca şebeke gerilimi uygulayın.(1)
- Bir saatlik süre geçmeden hiçbir Çalıştır komutunun uygulanmadığını doğrulayın.
- Sürücü ilk defa işletmeye alınıyorsa üretim tarihini doğrulayın ve üretim tarihi 12 aydan daha önceki tarihi gösteriyorsa belirtilen prosedürü uygulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

(1) Süre:

- +50°C'lik (+122°F) maksimum depolama sıcaklığında 12 ay
- +45°C'lik (+113°F) maksimum depolama sıcaklığında 24 ay
- +40°C'lik (+104°F) maksimum depolama sıcaklığında 36 ay

Belirtilen prosedür dahili şebeke kontaktör kontrolünden dolayı Çalıştır komutu olmadan gerçekleştirilemiyorsa kondansatörlerde kayda değer şebeke akımı olmaması için bu prosedürü güç aşaması etkin, ama motor hareketsiz durumda yürütün.

Devreden Çıkarılması

Ürünün Sökülmesi

Ürünü sökerken aşağıdaki prosedüre uyun.

- Tüm besleme gerilimini kapatın. Gerilim olmadığını doğrulayın - bkz. Güvenlik Bilgileri bölümüGüvenlik Bilgisi, sayfa 5.
- Tüm bağlantı kablolarını çıkarın.
- Ürünü sökün.

Kullanım Ömrü Sonu

Ürün bileşenleri, geri dönüştürülebilir ve ayrı olarak atılması gereken farklı malzemelerden oluşur.

- Ambalajı yürürlükteki tüm düzenlemelere uygun şekilde atın.
- Ürünü yürürlükteki tüm düzenlemelere uygun şekilde atın.

EoLI (Kullanım Ömrü Sonu talimatı) gibi çevre korumayla ilgili bilgi ve belgeler için bkz. Green Premium bölümüGreen Premium™, sayfa 27.

İlave Destek

Müşteri Hizmetleri Merkezi

İlave destek için aşağıdaki adresten Müşteri Hizmetleri Merkezine başvurabilirsiniz:

www.se.com/CCC.

Sözlük

A

AC:

Alternatif Akım

Arıza:

Arıza bir çalışma durumudur. İzleme işlevleri bir hata algıladıysa hata sınıfına bağlı olarak bu çalışma durumuna bir geçiş tetiklenir. Algılanan hata kaldırıldıktan sonra bu çalışma durumundan çıkmak için bir "Arıza sıfırlaması" gereklidir. İlave bilgi IEC 61800-7, ODVA Ortak Endüstriyel Protokol (CIP) gibi ilgili standartlarda görülebilir.

D

DC:

Doğrudan Akım

E

ELV:

Ekstra Düşük Gerilim. Daha fazla bilgi için: IEC 60449

F

Fabrika ayarı:

Ürün sevk edildiğinde fabrika ayarı

G

GP:

Genel Amaçlı

Güç aşaması:

Güç aşaması, motoru kontrol eder. Güç aşaması motorun kontrolü için akım üretir.

H

Hata Sıfırlama:

Hatanın nedeni kaldırıldıktan sonra algılanan bir hata temizlendikten sonra sürücüoft yolvericisini çalışma durumuna geri yüklemek için kullanılan bir fonksiyon böylece hata artık etkin değildir.

Hata:

Algılanmış (hesaplanmış, ölçülmüş ya da sinyallenmiş) değer veya koşul ile belirtilmiş veya teorik olarak doğru değer veya koşul arasındaki çelişki.

K

Kısaltmalar:

Talep = Gerekli

Opt. = İsteğe Bağlı

L

L/R:

Endüktans değerinin (L) direnç değerine (R) bölümüne eşit zaman sabiti.

N

NC kontağı:

Normalde Kapalı kontak

NO kontağı:

Normalde Açık kontak

O

OEM:

Orijinal Teçhizat Üreticisi

OVCII:

Aşırı Voltaj Kategorisi II, IEC 61800-5-1'e göre

P

PA/+:

DC bara terminali

PC/-:

DC bara terminali

PELV:

Koruyucu Ekstra Düşük Gerilim, izolasyonlu düşük gerilim. Daha fazla bilgi için:
IEC 60364-4-41

PLC:

Programlanabilir mantık denetleyici

PTC:

Pozitif Sıcaklık Katsayısı. sıcaklığını ölçmek için motorun içine entegre edilen
PTC ısıldirenç sondaları

PWM:

Darbe Genişliği Modülasyonu

R

REACH:

Kimyasallar yönetmeliğinin Kayıt, Değerlendirme, Yetkilendirme ve kısıtlaması

RoHS:

Tehlikeli Maddeler Kısıtlaması

S

SCPD:

Kısa Devre Koruma Cihazı

STO:

Emniyetli Tork Kapalı: Tork ya da kuvvete neden olabilecek hiçbir güç motora beslenmez

T**TVS Diyot:**

Geçici Voltaj Bastırma Diyotu

U**Uyarı:**

Terim güvenlik talimatları bağlamı dışında kullanılıyorsa, uyarı bir izleme işlevi tarafından saptanmış olası bir hata konusunda uyarır. Bir uyarı çalışma durumunun geçişine sebep olmaz.

V**VHP:**

Çok Yüksek Beygir Gücü (> 800 kW)

VSD:

Değişken Hızlı Sürücü

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Standartlar, teknik özellikler ve tasarım zaman zaman değiştiği için, bu yayında verilen bilgilerin lütfen teyidini alın.

© 2022 – 2023 Schneider Electric. Her Hakkı Saklıdır.

NVE61069TR.05 — 06/2023