

Altivar Machine ATV340

Hız Kontrol Cihazları

Kurulum Kılavuzu

04/2020



Bu belgede sağlanan bilgiler burada bulunan ürünlerin genel açıklamalarını ve/veya performansının teknik özelliklerini içerir. Bu belgelerin özel kullanıcı uygulamalarının uygunluğunu ve güvenilirliğini belirlemek için kullanılması amaçlanmamıştır ve bunun için kullanılmamalıdır. İlgili özel uygulama veya kullanım amacı için ürünlerin uygun ve tam risk analizini, değerlendirmesini ve testini yapmak söz konusu kullanıcının veya entegratörün görevidir. Ne Schneider Electric ne de bağlı veya yan kuruluşları burada verilen bilgilerin yanlış kullanımından hiçbir şekilde sorumlu değildir. Herhangi bir iyileştirme veya değişiklik yapma öneriniz varsa veya bu kitapçıkta herhangi bir hata bulursanız lütfen bize haber verin.

Schneider Electric'ten yazılı izin almadan herhangi bir ortamda verilen bu kılavuzun tamamını veya bir kısmını Kanunda tanımlayan ticari olmayan, kişisel kullanım dışında başka herhangi bir amaçla çoğaltmamayı kabul edersiniz. Bu kılavuz veya içeriğine herhangi bir bağlantı oluşturmamayı da kabul edersiniz. Schneider Electric, bu kılavuza riski kendiniz üstlenerek "olduğu gibi" esasına göre danışmak için münhasır olmayan lisans dışında bu kılavuzun kişisel ve ticari olmayan kullanımı için herhangi bir hak veya lisans vermemektedir. Tüm diğer haklar saklıdır.

Bu ürün monte edilirken veya kullanılırken, geçerli olan tüm eyalet, bölgesel ve lokal güvenlik yönetmeliklerine uyulmalıdır. Güvenlik nedenleriyle ve belgelenmiş sistem verilerine olan uyumu sağlamak için, komponentlerin onarımında yalnızca üretici firma yetkilidir.

Aygıtlar teknik güvenlik gereksinimi olan uygulamalarda kullanıldığında, ilgili talimatlara uyulmalıdır.

Hardware ürünlerimizle birlikte Schneider Electric yazılımı veya onaylanmış yazılım kullanmamak, yaralanma, hasar veya uygun olmayan çalışma sonuçlarına yol açabilir.

Bu bilgilere uymamak yaralanmaya veya ekipmanın zarar görmesine yol açabilir.

© 2020 Schneider Electric. Tüm hakları saklıdır.



	Güvenlik Bilgisi	5
	Kitap Hakkında	9
Bölüm 1	Giriş	13
	Gerilimin Olmadığının Doğrulanması	14
	Sürücüye Genel Bakış	15
	Aksesuarlar ve Seçenekler	19
	Ekran Terminalleri	20
	Green Premium™	22
	Sürücüyü Ayarlama Adımları	23
	Hazırlık Talimatları	24
Bölüm 2	Teknik Veriler	25
2.1	Mekanik Veriler	26
	Çevre Koşulları	27
	Boyutlar ve Ağırlıklar	28
2.2	Elektrik verileri - Sürücü derecelendirmeleri ve Frenleme Dirençleri	33
	Ağır Şartta Sürücü Sınıflandırmaları	34
	Normal Şartta Sürücü Sınıflandırması	36
	Fren Dirençleri	38
2.3	Elektrik Verileri - Yukarı Akış koruma Cihazı	39
	Giriş	40
	Olası Kısa Devre Akımı	42
	SCPD olarak IEC Tipi Devre Kesici	44
	IEC Sigortaları gR / aR	45
	UL Devre Kesiciler ve Sigortalar	46
Bölüm 3	Sürücü Montajı	47
	Montaj Koşulları	48
	Azaltma Eğrileri	53
	Montaj Prosedürleri	60
Bölüm 4	Sürücü kablolaması	61
4.1	Genel Kablolama Bilgisi	62
	Elektrik Tesisatı Talimatları	63
	Güç Kısmı İçin Kablo Uzunluğu Talimatları	67
	Kontrol Parçası İçin Kablo Uzunluğu Talimatları	68
	Elektromanyetik Uyum	70
4.2	Genel Kablolama Şemaları	72
	Kasa Boyutları 1...3 için Kablolama Şemaları: ATV340U07N4•...D22N4•	73
	Kasa Boyutları 4 ve 5 için Kablolama Şemaları: ATV340D30N4E...D75N4E	75
4.3	Dahili EMC Filtresi	77
	Bir IT Sisteminde Çalıştırma	78
	Dahili EMC Filtresinin Bağlantısını Kesme	79
4.4	Güç Bloğu	82
	Güç Bloğunu Kablolama	83
	Güç Bloğu Terminallerinin Özellikleri	89
4.5	Kontrol Kısmı	93
	Kontrol Bloğu Terminallerinin ve İletişim ve I/O Bağlantı Noktalarının Düzeni ve Özellikleri	94
	Kasa Boyutları 1 - 3 için Kontrol Terminalleri Elektrik Verileri	98
	Kasa Boyutları 4 ve 5 için Kontrol Terminalleri Elektrik Verileri	109
	Kasa Boyutu 4 ve 5 Kontrol Parçasının Kablolaması	113
	Ürün LED'leri	120

4.6	SK EXT SRC Anahtarı Konfigürasyonu	123
	Kasa Boyutları 1...3'te SK-EXT-SRC Anahtar Konfigürasyonu: ATV340U07N4•...D22N4• . .	124
	Kasa Boyutları 4 ve 5'te SK-EXT-SRC Anahtar SW1 Konfigürasyonu: ATV340D30N4E...D75N4E	125
4.7	PTO - DQ Anahtarı (SW2) Konfigürasyonu	127
	Kasa Boyutları 4 ve 5'te PTO, Darbe Treni Çıkış Konfigürasyonu.	128
	Kasa Boyutları 4 ve 5'te Dijital Çıkış Konfigürasyonu	130
4.8	Güvenli Tork Kapalı STO İşlevi	132
	Kasa Boyutları 1...3 için STO Güvenli Tork Kapalı Kablolama Şeması	133
	Kasa Boyutları 4 ve 5 için STO Güvenli Tork Kapalı Kablolama Şeması	133
4.9	Dijital Giriş Kablo Tesisatı	134
	Kasa Boyutları 1...3'te Dijital Girişlerin Kablolaması	135
	Sink / Source Anahtarı Konfigürasyonuna Bağlı Kasa Boyutları 4 ve 5'deki Dijital Girişlerin Elektrik Tesisatı	137
4.10	Dijital Çıkış Kablo Tesisatı	139
	Kasa Boyutları 1...3'te Dijital Girişlerin Kablolaması	140
	Kasa Boyutları 4 ve 5'te Dijital Çıkışların Kablolaması	141
4.11	Röle Kontakları Kablolaması	142
	AC yükleriyle Çıkış Rölesi	143
	Endüktif DC yükleriyle Çıkış Rölesi	144
Bölüm 5	Kurulumu Kontrol Etme	147
	Açmadan Önce	147
Bölüm 6	Bakım	149
	Planlı Servis İşlemleri	149
	Uzun Süreli Depolama	151
	Devreden Çıkarılması	151
	İlave Destek	151
Sözlük		153

Önemli Bilgi

BİLDİRİM

Bu talimatları dikkatli bir şekilde okuyun ve montajını, kullanımını, servisini, bakımını veya muhafazasını denemeden önce cihaza aşina olmak için cihaza bakın. Potansiyel tehlikelere karşı uyarmak 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 uyarmak 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 UNUTMAYIN

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 Yetkinliği

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 üç fazlı senkronize, manyetik direnç ve asenkronize motorlara yönelik bir tahrik olup bu kılavuza uygun olarak endüstriyel kullanıma yöneliktir.

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 SIĞIRMASI TEHLİKESİ

- Yalnızca bu kılavuzu ve tüm diğer ilgili ürün belgelerini tanıyan ve anlayan, uygun eğitimi almış, tehlikeleri tanımak ve bunlardan kaçınmak için gereken güvenlik eğitimini 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 uyumdan sistem entegratörü sorumludur.
- Baskılı devre kartları da dahil olmak üzere bu kontrol üründeki birçok bileşen ana şebeke geriliminde çalışmaktadır.
- Yalnızca doğru anma değerine sahip, elektriksel olarak yalıtılmış aletler ve ölçüm cihazları kullanın.
- Gerilim varken ekransız bileşenlere veya terminallere dokunmayın.
- Motorlar mil dönerken gerilim oluşturabilir. Sürücü sistemi üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce motor milini dönmelerini engelleyecek şekilde sabitleyin.
- AC gerilimi motor kablolarındaki kullanılmayan iletkenlere aktarılabilir. Motor kablolarındaki kullanılmayan iletkenlerin her iki ucunu yalıtın.
- DC bara terminalleri veya DC bara kapasitörleri veya fren direnci terminalleri arasında kısa devre yapmayın.
- 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.
 - Ürün kurulum kılavuzundaki "Gerilim Olmadığının Doğrulanması" bölümünde yer alan talimatları izleyin.
- 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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

Uygulamanız birbiriyle ilişkili çok çeşitli mekanik, elektrikli ve elektronik bileşenden oluşur ve sürücü uygulamanın sadece bir parçasıdır. Sürücü, uygulamanızda geçerli güvenlikle ilgili tüm şartları karşılayan işlevlerin tümünü sağlamak için tasarlanmadığı gibi bunu yapması da mümkün değildir. 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 uygulamanızın tamamı için güvenlikle ilgili tüm işlevleri sağlayamayacağı için, gerekli tüm ek ekipmanları kurarak gereken Performans Düzeyi ve/veya Güvenlik Entegrasyon Düzeyine 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.
- Yükleri hareket ettirme, örneğin yüklerin kayması veya düşmesi gibi tehlikeyle sonuçlanabiliyorsa sürücüyü kapalı çevrim modunda çalıştırın.
- 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.
- Yüken her koşulda güvenli bir şekilde durdurulabileceğini doğrulamak için olası tüm hata durumlarını içeren kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Belirli bir uygulama notu [NHA80973](#) kaldırma makinelerinde kullanılabilir ve [se.com](#) adresinden indirilebilir.

Sürücü sistemleri; yanlış kablo bağlantısı, yanlış ayarlar, yanlış veriler ya da diğer hatalar nedeniyle beklenmedik hareketler gerçekleştirebilir.

UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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 işlevlerine 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

(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 işleminden önce yeterince soğuduğundan emin olun.
- Maksimum yük koşulları altında bir test çalışması gerçekleştirerek ısı yayılımının yeterli olduğundan emin olun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

BİLDİRİM

HATALI ŞEBEKE GERİLİMİNE BAĞLI ARIZA

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

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.



Bir Bakışta

Bu Dokümanın Amacı

Bu belgenin amacı:

- Altivar 340 sürücüsüyle ilgili mekanik ve elektrik bilgilerini sağlamak,
- bu sürücünün kurulumunu ve kablolamasını göstermek.

Geçerlilik Notu

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

Bu belge Altivar Machine ATV340 sürücüsü için geçerlidir.

Bu belgede açıklanan aygıtların teknik özellikleri de çevrimiçi görünür. Bu bilgilere çevrimiçi erişmek için:

Adım	Eylem
1	Schneider Electric ana sayfasına gidin www.schneider-electric.com .
2	Ara (Search) kutusunda bir ürünün referansını veya ürün aralığının adını yazın. • Referans veya ürün aralığında boşluk vermeyin. • Benzer modülleri gruplama hakkında bilgi almak için, yıldızları (*) kullanın.
3	Bir referans girdiyse, Ürün veri sayfaları (Product Datasheets) arama sonuçlarına gidin ve ilgilendiğiniz referansı tıklatın. Bir ürün çeşidinin adını girerseniz, Ürün Çeşitleri (Product Ranges) arama sonuçlarına gidin ve sizi ilgilendiren model numarasına tıklayın.
4	Ürünler (Products) arama sonuçlarında birden fazla referans görünürse, ilginizi çeken 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.

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.

İlgili Belgeler

Ürünlerimiz hakkında www.schneider-electric.com sitesindeki ayrıntılı ve kapsamlı bilgilere hızlı bir şekilde erişmek için tabletinizi veya bilgisayarınızı 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 hız kontrol cihazınızla ilgili, aşağıda listelenen tüm Kullanım Kılavuzları:

(Diğer seçenek kılavuzları ve Talimat sayfaları için bkz. www.schneider-electric.com)

Belgelerin Başlığı	Katalog Numarası
Endüstriyel Otomasyon için Dijital Katalog	Digit-Cat
ATV340 Kataloğu	DIA2ED2160701EN (İngilizce), DIA2ED2160701FR (Fransızca)

Belgelerin Başlığı	Katalog Numarası
ATV340 Başlarken - Video	FAQ FA367923 (İngilizce) 
ATV340 Başlarken	NVE37643 (İngilizce), NVE37642 (Fransızca), NVE37644 (Almanca), NVE37646 (İspanyolca), NVE37647 (İtalyanca), NVE37648 (Çince), NVE37643PT (Portekizce), NVE37643TR (Türkçe)
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)
ATV340 PROFINET manual (VW3A3627)	NVE61678 (İngilizce)
ATV340 CANopen manual (VW3A3608, 618, 628)	NVE61655 (İngilizce)
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 Güvenlik fonksiyonları Kılavuzu VW3A3802 Modülü ile	NVE61741 (İngilizce), NVE61742 (Fransızca), NVE61745 (Almanca), NVE61747 (İspanyolca), NVE61749 (İtalyanca), NVE61752 (Çince), NVE61741PT (Portekizce), NVE61741TR (Türkçe)
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 için Altivar Uygulama Notu	NHA80973 (İngilizce)
Önerilen Siber Güvenlik En İyi Uygulamaları	CS-Best-Practices-2019-340 (İngilizce)

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

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.

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

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
- EN ISO 13849-1 & 2 Makine güvenliği - Kontrol sistemlerinin güvenlikle ilgili kısımları.
- IEC 61158 serisi: Endüstriyel iletişim ağları - Fieldbus özellikleri
- IEC 61784 serisi: Endüstriyel iletişim ağları - Profiller
- IEC 60204-1: Makine güvenliği - Makinelerin elektrikli ekipmanları – Bölüm 1: Genel gereksinimler

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 alanı**nda olduğu gibi tanımlanır.

Ayrıca, bu kılavuzun (bkz. sayfa) sonundaki sözlüğe bakın.

İletişim

Ülkenizi seçin:

www.schneider-electric.com/contact

Schneider Electric Industries SAS

Genel Merkez

35, rue Joseph Monier

92500 Reuil-Malmaison

Fransa

Bölüm 1

Giriş

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Gerilimin Olmadığının Doğrulanması	14
Sürücüye Genel Bakış	15
Aksesuarlar ve Seçenekler	19
Ekran Terminalleri	20
Green Premium™	22
Sürücüyü Ayarlama Adımları	23
Hazırlık Talimatları	24

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, DC baranın PA/+ ve PC/- terminallerinin konumu için "Güç Bloğunu Kabloleme" (bkz. sayfa 83) bölümüne bakın.

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

- Yalnızca bu kılavuzu ve tüm diğer ilgili ürün belgelerini tanıyan ve anlayan, uygun eğitimi almış, tehlikeleri tanımak ve bunlardan kaçınmak için gereken güvenlik eğitimini 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 uyumdan sistem entegratörü sorumludur.
- Baskılı devre kartları da dahil olmak üzere bu kontrol üründeki birçok bileşen ana şebeke geriliminde çalışmaktadır.
- Yalnızca doğru anma değerine sahip, elektriksel olarak yalıtılmış aletler ve ölçüm cihazları kullanın.
- Gerilim varken ekransız bileşenlere veya terminallere dokunmayın.
- Motorlar mil dönerken gerilim oluşturabilir. Sürücü sistemi üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce motor milini dönmesini engelleyecek şekilde sabitleyin.
- AC gerilimi motor kablosundaki kullanılmayan iletkenlere aktarılabilir. Motor kablosundaki kullanılmayan iletkenlerin her iki ucunu yalıtın.
- DC bara terminalleri veya DC bara kapasitörleri veya fren direnci terminalleri arasında kısa devre yapmayın.
- 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.
 - Ürün kurulum kılavuzundaki "Gerilim Olmadığının Doğrulanması" bölümünde yer alan talimatları izleyin.
- 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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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.

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) [NVE61653](#) başvurun
- 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) (bkz. sayfa 9).
- 2 genel amaçlı yuva (GP-•• işaretli), aşağıdaki opsiyonel öğeler için...
 - GP-SF: G/Ç veya Güvenlik modülü
 - 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 bellek 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

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 bloğu beslemesi	N4					
3 faz, 400 Vac (380...480 Vac)						
Ürün Tasarımı	I/O ürün sürümü, yalnızca kasa boyutları 1...3					
E	Ethernet ürün sürümü, yalnızca kasa boyutları 1...3					
S	Sercos III ürün sürümü, yalnızca kasa boyutları 1...3					

NOT: olası kombinasyonlar için kataloğa (bkz. sayfa 9) 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				
③	30kW - 40HP			WdP: 8!B6H9nV	⑪
④	V1.0 IE00			MAC: 51-88-FB-CB-5D-06	⑫
		Input	Output		
	kW	U (V~)	380 - 480 Φ3	0...380 - 480 Φ3	
		F (Hz)	50 / 60	0...500	
		I (A)	66.2 max	74.5	
	HP	U (V~)	380 - 480 Φ3	0...380 - 480 Φ3	
		F (Hz)	50 / 60	0...500	
		I (A)	66.2 max	74.5	
		SCCR : for rating and protection refer to Annex of the getting started			⑥
		Internal Motor Overload Protection - Class 10			
⑦	 Cu AWG3	75° C		IP20	⑧
	44.3 lb.in	5 N.m			
⑨	   				
⑩	 6W0502001001				
	Made in Indonesia  www.schneider-electric.com/contact				

- ① Ürün türü ② Katalog numarası ③ Güç sınıfı
 ④ Bellenim sürümü ⑤ Güç kısmı veri girişi, çıkışı
 ⑥ Sigortalar ve aşırı yük koruması bilgileri ⑦ Güç bloğu kablosu bilgileri
 ⑧ Koruma derecesi ⑨ Sertifikalar ⑩ Seri numarası
 ⑪ Web sunucusu varsayılan parolası (*) ⑫ MAC adresi (*)

(*)

- Ayrıca bkz. Programlama kılavuzu (bkz. sayfa 9).
- Sürücü montaj evresinden sonra İsim plakası görülüyorsa Varsayılan Websunucu Parolasını not edin ya da fotoğrafını çekin.

Aksesuarlar ve Seçenekler

Giriş

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

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 Graphic Display Terminal ([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 (bkz. sayfa [49](#))

Modbus iletişim 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) (bkz. sayfa [16](#))

Güvenlik işlevleri modülü

I/O genişletme modülleri

- Dijital ve analog I/O modülü
- Röle çıkışı modülü

İletişim modülleri

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

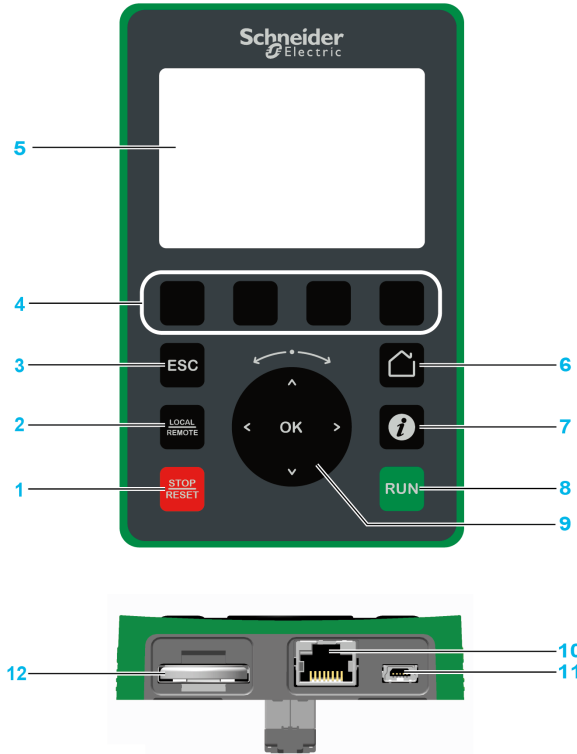
Fren dirençleri

Şebeke Şok Bobinleri

EMC filtreleri

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:** Sürücünün 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 ekran.**
- 6 **Ana sayfa:** Ana sayfaya doğrudan erişmek için kullanılır.
- 7 **Bilgi:** Menüler, alt menüler ve parametreler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak için kullanılır. Seçilen parametre ya da menü 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. Alt/Üst 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 **Pil** (10 yıl servis ömrü. Tür: CR2032). Pilin pozitif kutbu, Grafik Ekran Terminalinin ön yüzüne işaret eder.

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 ilk olarak **[Ref Frek 1 Konfig] F r /** ögesini **[Ref.Frek-Uzk.Term] L L L** olarak ayarlamamız gerekir.

Bir Bilgisayara Bağlı Grafik Ekran Terminali

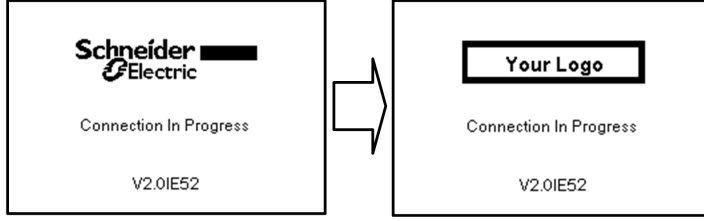
BİLDİRİM

BİLGİSAYARIN HASAR GÖRME RİSKİ

Grafik Ekran Terminalini bir Modbus RJ45 bağlantısı aracılığıyla sürücüye ve bir USB bağlantısı aracılığıyla bilgisayara aynı anda bağlamayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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 yaratın 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.

Sürücüyü 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.schneider-electric.com/green-premium

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



KURULUM

① Sürücü kontrol cihazını teslim alın ve inceleyin

- ☐ Etiketle yazan katalog numarasının sipariştekiyle aynı olduğunu kontrol edin
- ☐ Sürücüyü ambalajından çıkarın ve hasar görmemiş olduğunu kontrol edin

② Şebeke beslemesini doğrulayın

- ☐ Şebeke beslemesinin sürücünün güç bloğunun besleme aralığına uygun olduğunu doğrulayın

③ Sürücüyü monte edin

- ☐ Sürücüyü bu belgedeki talimatlara uygun şekilde monte edin
- ☐ Varsa transformatörleri takın
- ☐ Dahili veya harici seçenekler varsa bunları takın

④ Sürücünün kablolamasını yapın

- ☐ Motoru, bağlantılarının gerilime uygun olduğundan emin olarak bağlayın
- ☐ Gücün kapalı olduğundan emin olduktan sonra şebeke bağlantısını yapın
- ☐ Kontrolü bağlayın

1 - 4 arası adımlar güç kapalı durumdayken yapılmalıdır.



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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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

- Bu kılavuzda ve tüm ilişkili ürün belgelerinde verilen tüm taşıma talimatlarını gözetin.
- 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.
- Ambalajla ilgili işlemlerde veya ambalajı açarken ürünün hasar görmesinden ve diğer tehlikelerden sakınmak için her türlü önlemi alın.

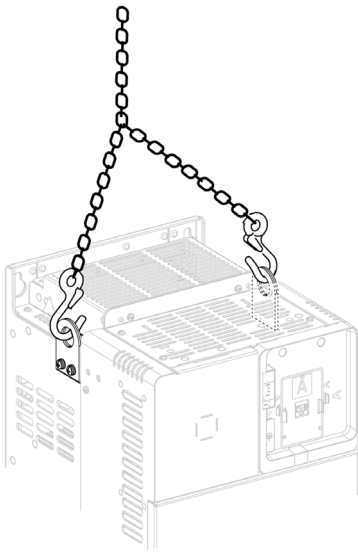
Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Kurulumdan önce sürücüyü korumak için cihazı ambalajlı olarak saklayın ve tüm işlemleri ambalajlı şekilde yapın. Ortam koşullarının kabul edilebilir olduğundan 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.



Bölüm 2

Teknik Veriler

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu alt bölümleri içerir:

Alt Bölüm	Başlık	Sayfa
2.1	Mekanik Veriler	26
2.2	Elektrik verileri - Sürücü derecelendirmeleri ve Frenleme Dirençleri	33
2.3	Elektrik Verileri - Yukarı Akış koruma Cihazı	39

Alt bölüm 2.1

Mekanik Veriler

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Çevre Koşulları	27
Boyutlar ve Ağırlıklar	28

Çevre Koşulları

Şiddetli ortamlara dayanıklılık

- 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

Saklama ve Nakliye için Sıcaklık Koşulları

Ortam Havası

Şunun için...	Sürücü Kasa Boyutu	Sıcaklık		Açıklamalar
Ulaşım	1...5	°C	-40...70	Nakliye ve depolama sırasında ortam kuru olmalı ve toz içermemelidir. Taşıma ve nakliye sıcaklığı belirtilen aralıkta kalmalıdır.
		°F	-40...158	
Depolama	1...5	°C	5...40	
		°F	41...104	

Bağıl Nem

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

Çalışma Sıcaklığı Koşulları

Ortam Havası

Sürücü Kasa Boyutu	Ağır Hizmette Sıcaklık		Açıklamalar
1, 2 ve 3	°C	-15...50	Güç azaltma olmadan Normal hizmet modunda: -15...40°C (5...104°F)
	°F	5...122	
	°C	50...60	Güç düşürme ile Normal hizmet modunda: 40...50°C (104...122°F)
	°F	122...140	
4 ve 5	°C	-15...50	Güç azaltma olmadan
	°F	5...122	
	°C	50...60	Güç düşürme ile
	°F	122...140	

Çalışma Yüksekliği

Rakıma göre çalışma imkanları

Yükseklik	Besleme Elektrik Ağı		Azaltma
	TT/TN	IT	
En çok 1000 m (3300 ft)	✓	✓	o
1000...2000 m (3300...6600 ft) Maksimum ortam sıcaklığı 45 °C	✓	✓	✓
2000...3000 m (6600...9840 ft) Maksimum ortam sıcaklığı 40 °C	✓	✓	✓
Gösterge: ✓: Her ek 100 m için sürücünün nominal akımının gücünü %1 düşürün. o: Güç azaltma olmadan			

Kirlilik Derecesi ve Koruma Derecesi

Kirlilik Derecesi	Koruma Derecesi
2	IP20

Boyutlar ve Ağırlıklar

Çizimler hakkında

Tüm çizim CAD dosyaları www.schneider-electric.com adresinden indirilebilir

NOT:

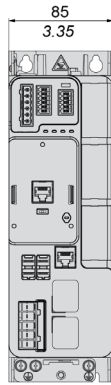
Aşağıdaki boyutlar şunları içermez:

- Opsiyonel düz metin görüntü terminali kullanılırken derinlik artışı.
- Kasa boyutları 1, 2 ve 3'te uygun ön kontrol kabloları için 50 mm'lik (2 inç) uzaklık,
- Kasa boyutları 4 ve 5'te, 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, I/O veya röle çıkış modülüne bağlanmayı etkinleştirir.

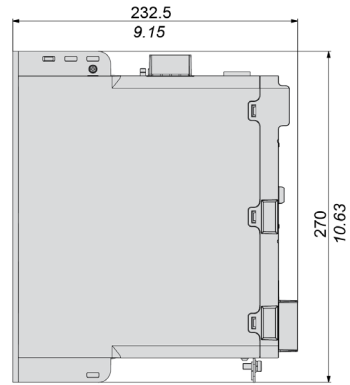
Kasa Boyutu 1

ATV340U07N4•... ATV340U40N4•

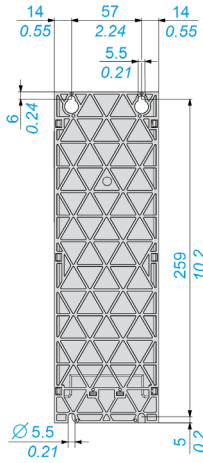
mm
in.



mm
in.



mm
in.

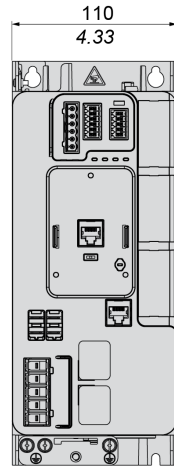
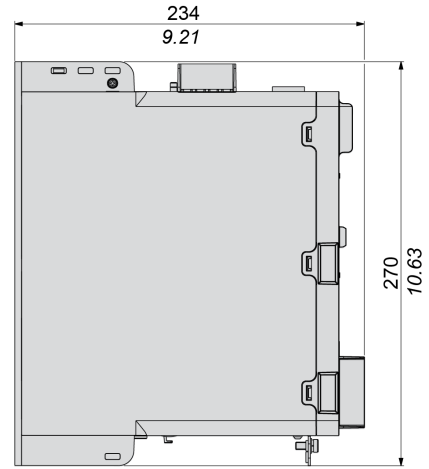
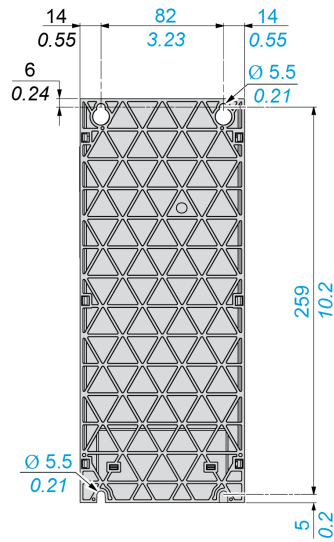


Ağırlıklar

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•

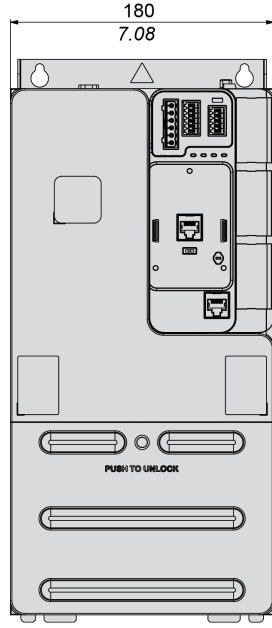
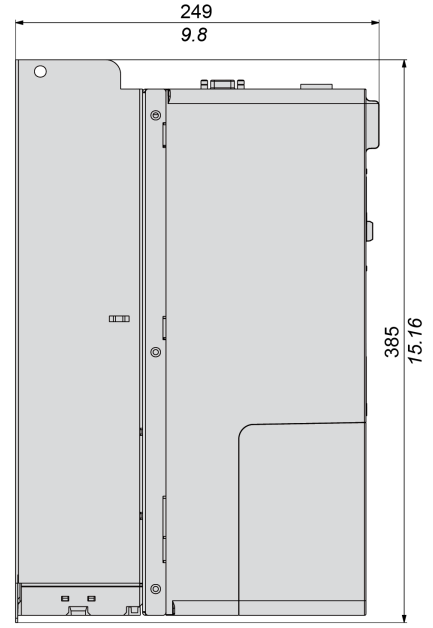
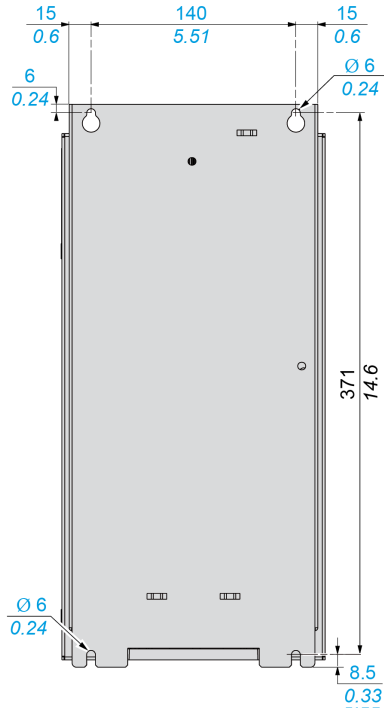
mm
in.mm
in.mm
in.

Ağırlıklar

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

Kasa Boyutu 3

ATV340D11N4•... ATV340D22N4•

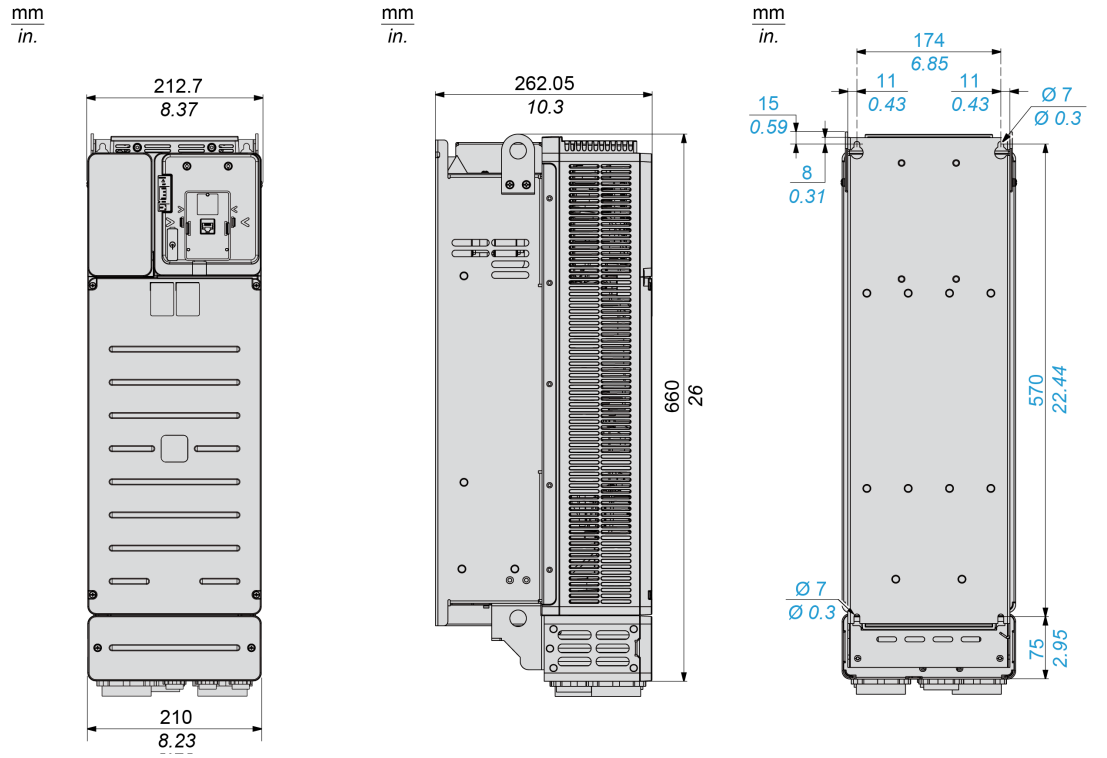
mm
in.mm
in.mm
in.

Ağırlıklar

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

Kasa Boyutu 4

IP21 Sürücüler - ATV340D30N4E... ATV340D37N4E

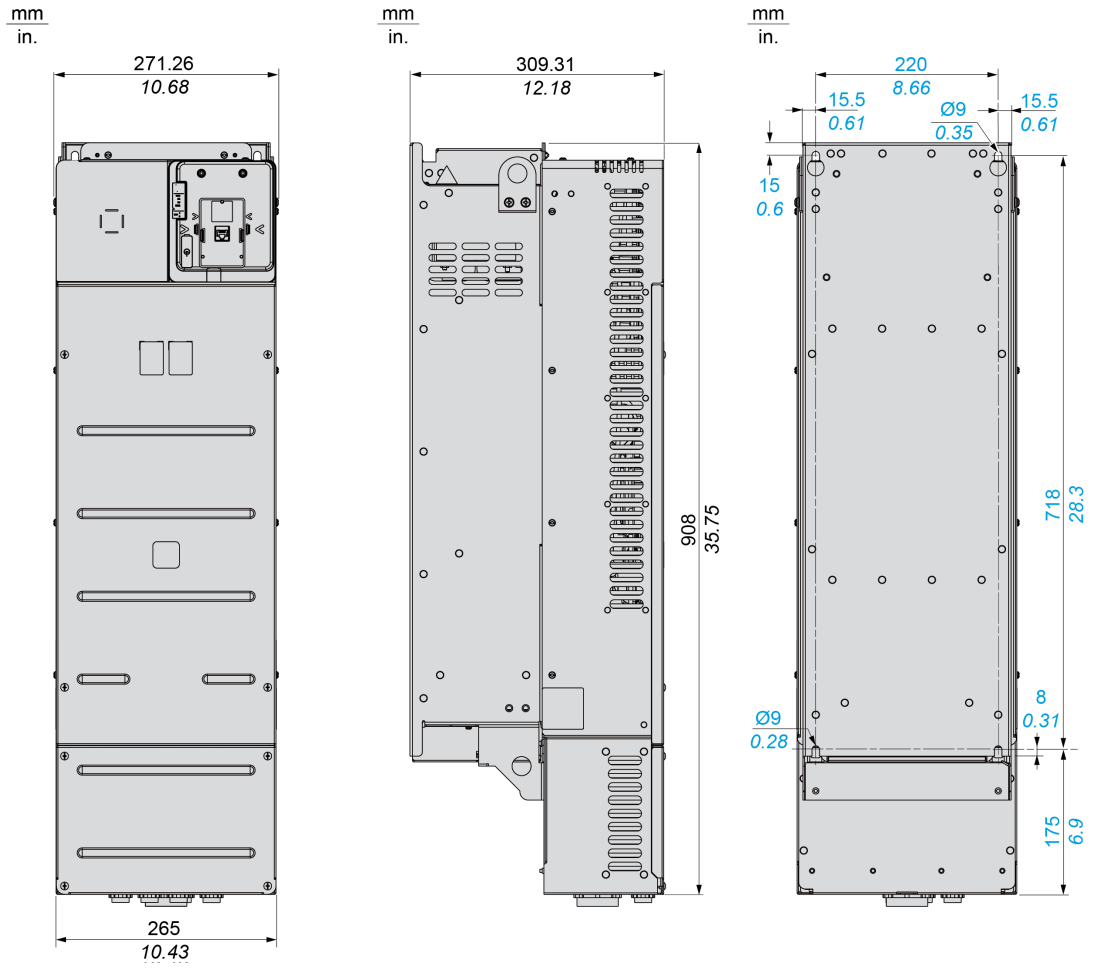


Ağırlıklar

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

Kasa Boyutu 5

ATV340D45N4E...ATV340D75N4E



Ağırlıklar

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

Alt bölüm 2.2

Elektrik verileri - Sürücü derecelendirmeleri ve Frenleme Dirençleri

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Ağır Şartta Sürücü Sınıflandırmaları	34
Normal Şartta Sürücü Sınıflandırması	36
Fren Dirençleri	38

Ağır Şartta Sürücü Sınıflandırmaları

Uygulamalar

Altivar Machine değişken hızlı sürücüleri Ağır şart ve Normal şart (bkz. sayfa 36) 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 340 Başlarken Eki (SCCR) [NVE37641](#) ve IEC uygunluğuna yönelik (bkz. sayfa 9)katalogu içinde sağlanan bilgilere bakın.
- Motor aşırı yükü ve sürücü termal izleme işlevleri için bkz. ATV340 Programlama kılavuzu (bkz. sayfa 9).

3-Faz 380...480 Vac 50/60 Hz - Güç Kısmı Besleme Derecelendirmeleri

Katalog Numarası	Kasa Boyutu	Nominal Güç		Güç Kısmı Beslemesi			
				Maks. Giriş Akımı (1)		Maksimum olası hat Isc (2)	Maks. Ani Akım (3)
				380 Vac'de	480 Vac'de		
		kW	HP	A	A	kA	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-Faz 380...480 Vac 50/60 Hz - Sürücü Güç Kısmı Besleme Derecelendirmeleri

Katalog Numarası	Kasa Boyutu	Nominal Güç		Sürücü Gücü Kısmı Çıkışı			
				Nominal Akım (1)		Maks. geçiş akımı (60 s) (2)	Maks. geçiş akımı (2 s) (3)
		380 Vac'de	480 Vac'de	A	A		
		kW	HP	A	A	A	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 (bkz. sayfa 53). Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa 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.							

Normal Şartta Sürücü Sınıflandırması

Uygulamalar

Altivar Machine değişken hızlı sürücüleri Ağır şart (bkz. sayfa 34) ve Normal şart 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 340 Başlarken Eki (SCCR) [NVE37641](#) ve IEC uygunluğuna yönelik (bkz. sayfa 9)kataloğu içinde sağlanan bilgilere bakın.
- Motor aşırı yükü ve sürücü termal izleme işlevleri için bkz. ATV340 Programlama kılavuzu (bkz. sayfa 9).

3-Faz 380...480 Vac 50/60 Hz - Güç Kısmı Besleme Derecelendirmeleri

Katalog Numarası	Kasa Boyutu	Nominal Güç		Güç Kısmı Beslemesi				
				Maks. Giriş Akımı (1)		Gerekli min. şebeke şok bobini	Min. şok bobini, THDi içeren akım Harmoniği	Maks. Ani Akım (2)
				380 Vac'de	480 Vac'de			
		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-Faz 380...480 Vac 50/60 Hz - Sürücü Güç Kısmı Besleme 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	Kasa Boyutu	Nominal Güç		Sürücü Güç Kısmı Çıkışı			
				Nominal Akım (1)		Maks. geçiş akımı (60 s) (2)	Maks. geçiş akımı (2 s) (3)
		380 Vac'de	480 Vac'de	A	A		
		kW	HP	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	
(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 (bkz. sayfa 53). Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir. (2) Sürücü kasa boyutları 1, 2 ve 3 için nominal akımın %110'unda 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır. Sürücü kasa boyutları 4 ve 5 için nominal akımın %120'sinde 60 sn'de çalışmak üzere tasarlanmıştır. (3) Sürücü kasa boyutları 1...3 için nominal akımın %135'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 www.schneider-electric.com adresinde mevcut (bkz. sayfa 9) Kataloğuna bakın.
- Montaj talimatları, kablolama şemaları ve diğer bilgiler için dirençle birlikte verilen ve www.schneider-electric.com adresinde bulunan [NHA87388](#) talimat sayfasına bakın.

Minimum Direnç Değerleri

Bağlanacak direncin izin verilen minimum değeri

Katalog Numarası	Ω cinsinden Minimum Değer	Katalog Numarası	Ω cinsinden Minimum Değer
ATV340U07N4•	78	ATV340D15N4•	16
ATV340U15N4•	52	ATV340D18N4•	13
ATV340U22N4•	52	ATV340D22N4•	10
ATV340U30N4•	31	ATV340D30N4E	10
ATV340U40N4•	31	ATV340D37N4E	10
ATV340U55N4•	31	ATV340D45N4E	2.5
ATV340U75N4•	28	ATV340D55N4E	2.5
ATV340D11N4•	16	ATV340D75N4E	2.5

Alt bölüm 2.3

Elektrik Verileri - Yukarı Akış koruma Cihazı

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Giriş	40
Olası Kısa Devre Akımı	42
SCPD olarak IEC Tipi Devre Kesici	44
IEC Sigortaları gR / aR	45
UL Devre Kesiciler ve Sigortalar	46

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.
- Olası gerekli minimum kısa devre akımı (Isc) kullanılamıyorsa aşağıdaki kısımda verilen talimatları uygulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

IEC uygunluğu için belirtilen izin verilen maksimum değerler ve ürünler katalogta belirtilmiştir.

UL/CSA uygunluğu için belirtilen izin verilen maksimum değerler ve ürünler sürücüyle verilen ekte 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 dal 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

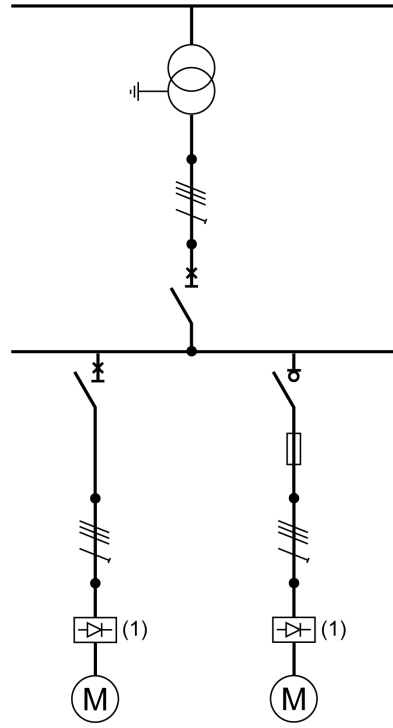
Diğer durumlarda, Kısa Devre Koruma Cihazının (SCPD) belirli seçimi için Schneider Electric Müşteri Hizmetleri Merkezi'ne (CCC) www.se.com/CCC başvurun.

Kapsam

Aşağıdaki bilgiler 380...480 Vac ana beslemesiyle beslenen sürücüler içindir.

Kablolama Şeması

Bu diyagram sürücüyle ilgili SCPD türleri, Devre kesici (bkz. sayfa 44) 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



bulabileceğiniz Schneider Electric aracı Ecodial Gelişmiş Hesaplama öneririz.

programını kullanmanızı

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) (bkz. sayfa 44)

Bakır Kabloyla Hesaplama Örneği (hat filtresi olmadan)

Trafo 50 Hz	U 400 Vac Usc	Kablo Çapraz Kesiti mm ² (AWG)	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	4,2	3,0
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	4,9	3,4
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	5,2	3,5
1.000	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	5,4	3,6

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. sayfa 42) 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.**

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

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

Log: Doğal logaritma

Giriş Şok Bobini Filtreleri Empedans Değerleri

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

SCPD olarak IEC Tipi Devre Kesici

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.

Seçim Tablosu

Schneider Electric devre kesici, ayar ve sınırlar aşağıdaki tabloya göre seçilmelidir:

Katalog Numarası	Devre Kesici - IEC 60947-2	I_r m (A)	Minimum I_{sc} (A)
ATV340U07N4•	GV2L08	51	100
ATV340U15N4•	GV2L10	78	200
ATV340U22N4•	GV2L14	138	300
ATV340U30N4•, ATV340U40N4•	GV2L16	170	300
ATV340U55N4•	GV2L22	327	600
ATV340U75N4•	GV3L32	448	700
ATV340D11N4•	GV3L40	560	900
ATV340D15N4•	GV3L50	700	1.100
ATV340D18N4•, ATV340D22N4•	GV3L65	910	1.800
ATV340D30N4E, ATV340D37N4E	GV4L80	480	1.800
ATV340D45N4E, ATV340D55N4E	GV4L115	690	2.500
ATV340D75N4E	NSX250-MA220	1.980	4.700

NOT: Yukarıdaki tablodan olası minimum gerekli kısa devre akımı (I_{sc}) değeri Hesaplama kısmı (bkz. sayfa 42) içinde tahmin edilen değerden düşüktür.

IEC Sigortaları gR / aR

Seçim Tablosu

Geçerli sınırlama sigortaları aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Katalog Numarası	Sigorta gR-aR - IEC 60269-4	Minimum I _{sc}
	(A)	(A)
ATV340U07N4•	8	100
ATV340U15N4•	12.5	200
ATV340U22N4•	16	200
ATV340U30N4•	20	200
ATV340U40N4•	25	300
ATV340U55N4•, ATV340U75N4•	40	500
ATV340D11N4•	63	1000
ATV340D15N4•	80	1500
ATV340D18N4•, ATV340D22N4•, ATV340D30N4E	100	1500
ATV340D37N4E, ATV340D45N4E	125	2000
ATV340D55N4E	160	2500
ATV340D75N4E	200	4000

NOT:

- Yukarıdaki tablodan olası minimum gerekli kısa devre akımı (I_{sc}) değeri Hesaplama kısmı (bkz. sayfa 42) içinde tahmin edilen değerden düşüktür.
- Maksimum I_{sc} sigortaları hakkında bilgi için bkz. katalog (bkz. sayfa 9).

UL Devre Kesiciler ve Sigortalar

Referans Belge

UL Sigorta ve devre kesici bilgileri ATV340 Başlarken Eki [\(NVE37641\)](#) içinde sağlanmaktadır.

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	1.500
ATV340U22N4•, ATV340U30N4•	H•L36015	1.500
ATV340U40N4•	H•L36020	1.500
ATV340U55N4•	H•L36025	1.500
ATV340U75N4•	H•L36035	1.700
ATV340D11N4•	H•L36045	1.700
ATV340D15N4•	H•L36060	3.000
ATV340D18N4•	H•L36070	3.000
ATV340D22N4•	H•L36090	3.000
ATV340D30N4•	H•L36125	3.500
ATV340D37N4•	H•L36150	3.500
ATV340D45N4•	H•L36175	3.500
ATV340D55N4•	H•L36200	4.000
ATV340D75N4•	H•L36250	5.000

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 - UL248-8	Minimum Isc (A)
ATV340U07N4•	6	300
ATV340U15N4•	12	500
ATV340U22N4•	15	500
ATV340U30N4•	20	500
ATV340U40N4•	25	1.000
ATV340U55N4•, ATV340U75N4•	40	1.500
ATV340D11N4•	60	2.000
ATV340D15N4•	70	2.000
ATV340D30N4•	90	2.500
ATV340D18N4•, ATV340D22N4•, ATV340D37N4•	100	2.500
ATV340D45N4•	150	3.500
ATV340D55N4•, ATV340D75N4•	200	5.000

Bölüm 3

Sürücü Montajı

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Montaj Koşulları	48
Azaltma Eğrileri	53
Montaj Prosedürleri	60

Montaj Koşulları

Başlamadan Önce

İletken yabancı maddeler, toz veya sıvılar ya da hasarlı parçalar parazit gerilime yol açabilir.

⚡ ⚠ TEHLİKE

YABANCI MADDELER VEYA HASARDAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

- Hasarlı ürünleri kullanmayın.
- 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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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

⚠ UYARI

ELEKTROMANYETİK ALANLAR

- Kalp pili gibi elektronik medikal implantı olan kişileri bu teçhizattan uzak tutun.
- Elektromanyetik açıdan hassas cihazları bu teçhizatın yakınına koymayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Emniyet Talimatları İçeren Etiket İliştirme

Sürücüyle beraber bir etiket kiti verilmiştir. Varsayılan olarak sürücüye İngilizce etiket iliştilmiştir.

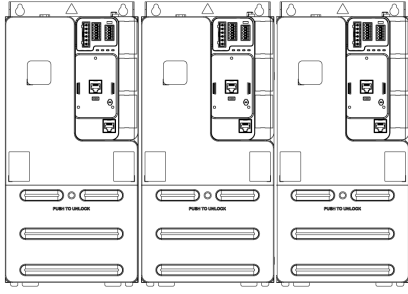
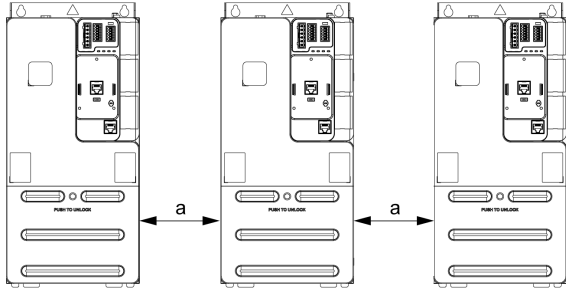
Adım	Eylem
1	Hedef ülkedeki güvenlik yönetmeliklerine uyunuz
2	Hedef ülkeye uygun etiketi seçin
3	Etiketi cihazın önüne açıkça görülebilecek şekilde iliştin. Aşağıda İngilizce sürüm verilmiştir. Sürücü kasası boyutuna bağlı olarak etiket değişebilir.  NOT: CSA C22.2 no.274'e göre Kanada'da kullanılan ürünler Canadian Advisory council of Electrical Safety (CACES) tarafından tanımlanan gereksinimlere uymalıdır. Kanada'da kullanmak için tüm ürünlerde gerekli çift dilli (Fransızca ve İngilizce) güvenlik etiketini tanımlar. Bu gereksinimi karşılamak için ürünün ön paneline Fransızca dili güvenlik etiketi ekleyin.

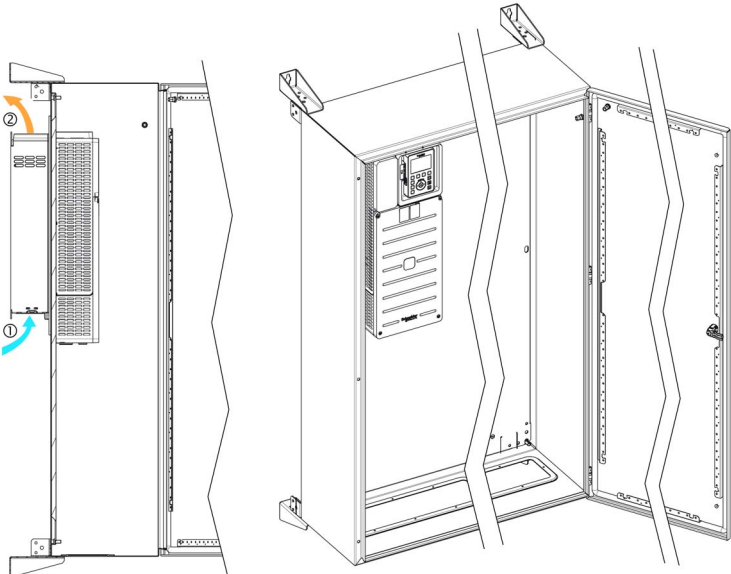
Varsayılan Websunucu Parolası

Sürücü montaj evresinden sonra İsim plakası görülmüyorsa Varsayılan Websunucu Parolasını (bkz. sayfa 18) not edin ya da fotoğrafını çekin.

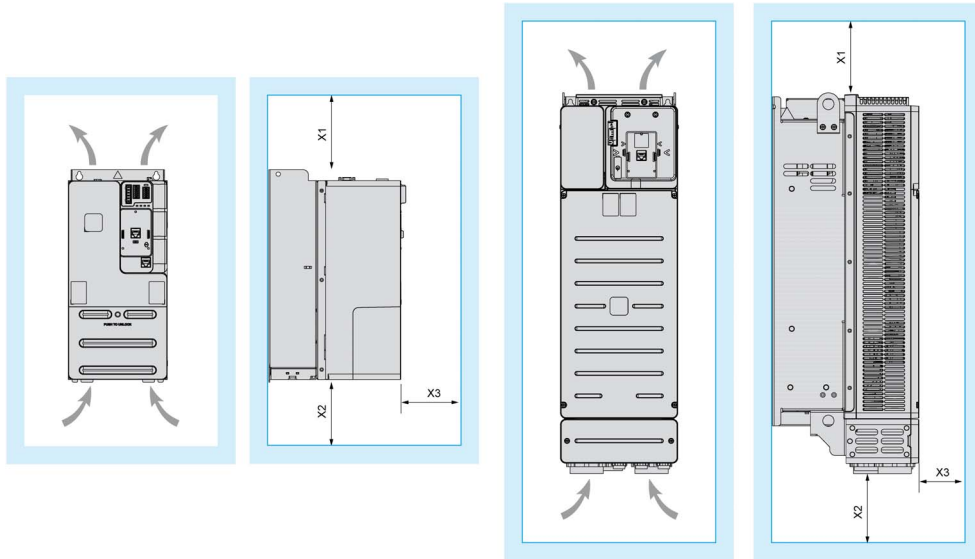
Montaj Türleri

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

Montaj		Şekil
Tür	Açıklama	
A	Yan yana IP20	 Kasa boyutları 1 ve 2: $\leq 50^{\circ}\text{C}$ (122°F) ortam sıcaklığında Kasa boyutu 3, ortam sıcaklığı $\leq 40^{\circ}\text{C}$'de (104°F) Kasa boyutları 4 ve 5: yalnızca 2 sürücü
B	Tek tek IP20	 Kasa boyutları 1 ve 2: $\leq 50^{\circ}\text{C}$ (122°F): a uzaklığı için kısıtlama yok Kasa boyutları 1 ve 2: $50...60^{\circ}\text{C}$ ($122...140^{\circ}\text{F}$): $a \geq 50\text{ mm}$ (2 inç) Kasa boyutları 3: $\leq 40^{\circ}\text{C}$ (104°F): a uzaklığı için kısıtlama yok Kasa boyutları 3: $40...60^{\circ}\text{C}$ ($104...140^{\circ}\text{F}$): $a \geq 50\text{ mm}$ (2 inç) Kasa boyutları 4 ve 5: $a \geq 110\text{ mm}$ (4,33 inç)

Montaj		Şekil
Tür	Açıklama	
–	Kasa boyutları 3, 4 ve 5 için gömme montaj kitiyle verilir	 ①: Hava girişi ②: Hava çıkışı Bu montaj türü www.schneider-electric.com adresinde bulunan özel montaj kitini gerektirir NOT: Altivar Machine'i muhafaza içinde entegre etmenizi destekleyen ve www.schneider-electric.com adresinde bulunan <i>ProClima software</i> yazılımını kullanın.

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 C yuvası için isteğe bağlı ilave modül desteği VW3A3800 kullanırken 33 mm (1,3 inç) ekleyin. Bu seçeneği gelişmiş grafik ekran terminaliyle beraber kullanırken 47 mm (1,85 inç) ekleyin.
d Kurulumunuzu tasarlarken, ek modül desteği VW3A3800 kullanımının bu değerde 36 mm (1,42 inç) artış gerektirdiğini ve grafik görüntü terminali kullanılıyorsa 40 mm (1,6 inç) eklenebileceğini 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 (bkz. sayfa 60) 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 etkilere 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 kitlerini kullanarak yapın.
- Kasa boyutları 1, 2 ve 3'te kablolar için yalnızca ürünle verilen konektörleri kullanın. Konektör kitleri de mevcuttur; www.schneider-electric.com adresindeki kataloğa 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)		Saatte gereken minimum hava akışı oranı	
				Soğutulmuş Alan			
				Cebri	Doğal		
		kW	HP	W	W	m ³	yd ³
ATV340U07N4•	1	0.75	1	28		18	24
ATV340U15N4•	1	1.5	2	46		18	24
ATV340U22N4•	1	2.2	3	65		18	24
ATV340U30N4•	1	3	3	78		19	25
ATV340U40N4•	1	4	5	99		19	25
ATV340U55N4•	2	5.5	7	134		76	100
ATV340U75N4•	2	7.5	10	180		76	100
ATV340D11N4•	3	11	15	241	13	128	168
ATV340D15N4•	3	15	20	346	18	128	168
ATV340D18N4•	3	18.5	25	410	21	128	168
ATV340D22N4•	3	22	30	486	28	128	168
ATV340D30N4E	4	30	40	640	77	240	240
ATV340D37N4E	4	37	50	796	90	240	240
ATV340D45N4E	5	45	60	943	105	295	386
ATV340D55N4E	5	55	75	917	115	295	386
ATV340D75N4E	5	75	100	1369	158	295	386
(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.							

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)		Saatte gereken minimum hava akışı oranı	
				Soğutulmuş Alan			
				Cebri	Doğal		
		kW	HP	W	W	m ³	yd ³
ATV340U07N4•	1	1.1	1.5	33		18	24
ATV340U15N4•	1	2.2	3	59		18	24
ATV340U22N4•	1	3	3	80		18	24
ATV340U30N4•	1	4	5	96		19	25
ATV340U40N4•	1	5.5	7	130		19	25
ATV340U55N4•	2	7.5	10	164		76	100
ATV340U75N4•	2	11	15	249		76	100
ATV340D11N4•	3	15	20	311	16	128	168
ATV340D15N4•	3	18.5	25	411	21	128	168
ATV340D18N4•	3	22	30	464	23	128	168
ATV340D22N4•	3	30	40	631	39	128	168
ATV340D30N4E	4	37	50	796	90	240	240
ATV340D37N4E	4	45	60	943	105	240	240
ATV340D45N4E	5	55	75	917	115	295	386
ATV340D55N4E	5	75	100	1369	158	295	386
ATV340D75N4E	5	90	125	1585	180	295	386
(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.

Cihaz	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 (In) için azaltma eğrileri. Montaj türü açıklamaları için Montaj Koşulları bölümüne (bkz. sayfa 48) bakın.

Kasa Boyutu 1 - 0,7 kW

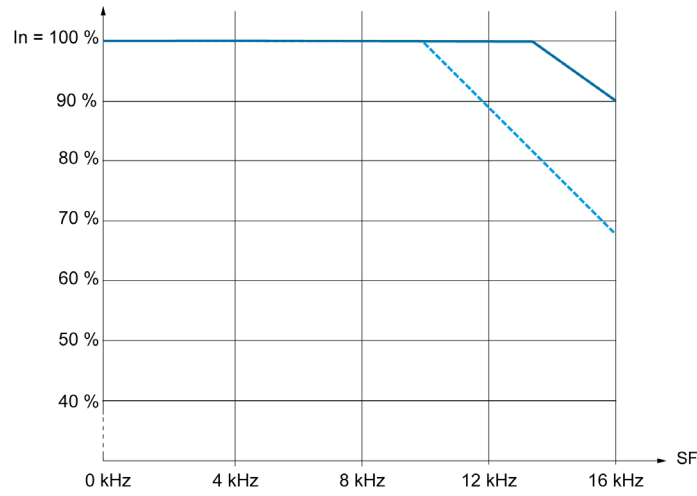
Azaltma gerekmez.

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

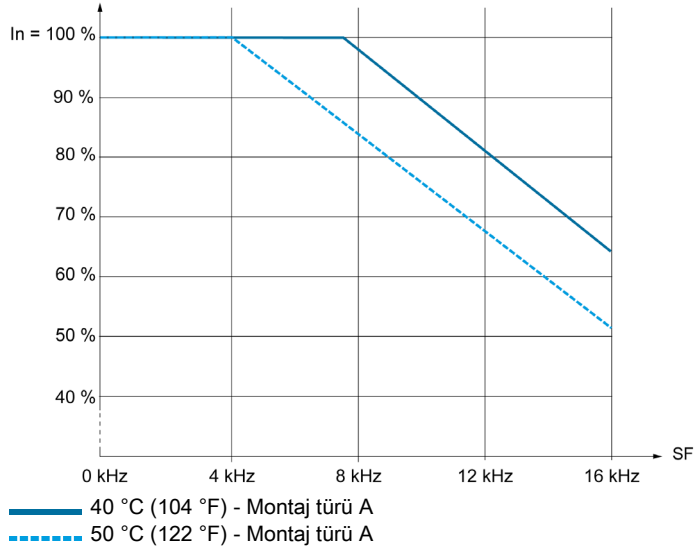
Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT:

60°C çalışma için:

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

Kasa Boyutu 1 - 2,2 kW



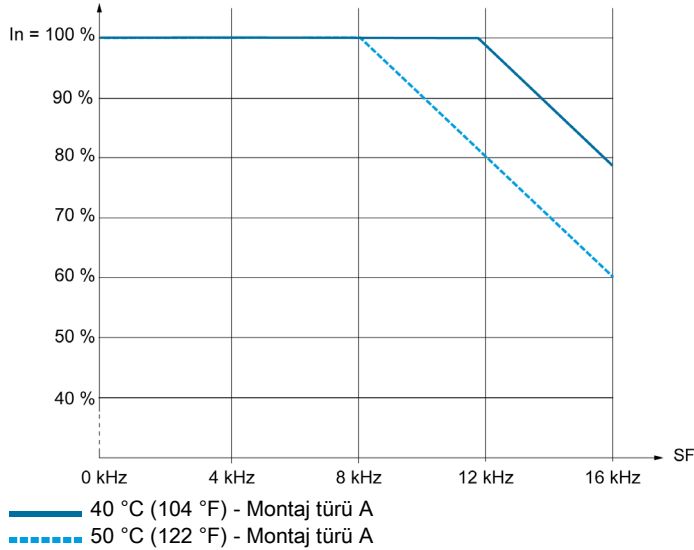
Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT:

60°C çalışma için:

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

Kasa Boyutu 1 - 3 kW



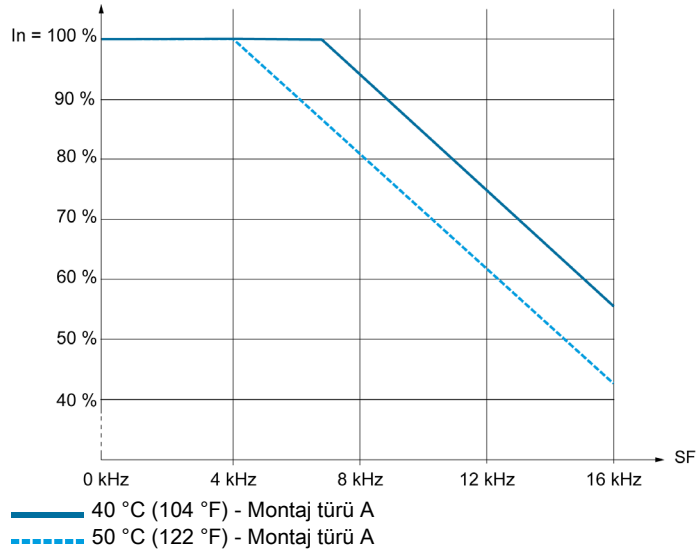
Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT:

60°C çalışma için:

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

Kasa Boyutu 1 - 4 kW



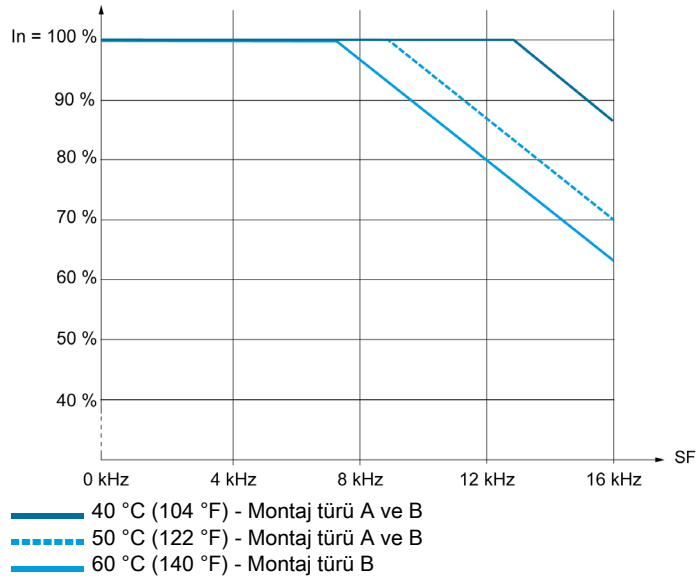
Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT:

60°C çalışma için:

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

Kasa Boyutu 2 - 5,5 kW



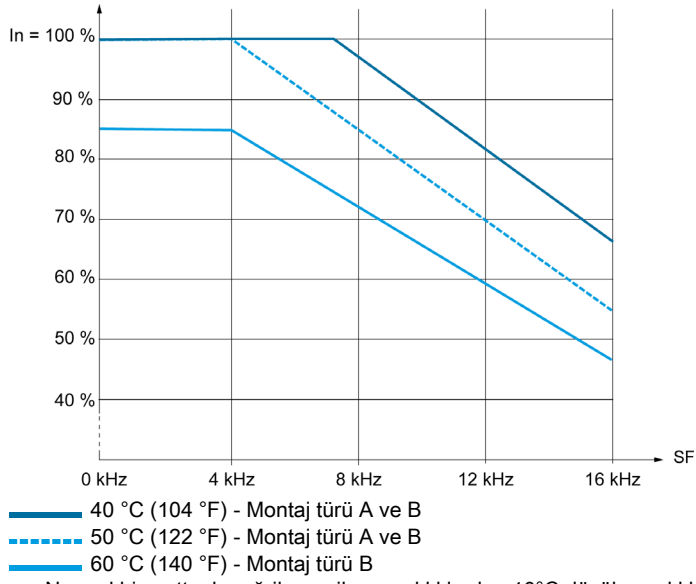
Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT:

60°C çalışma için:

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

Kasa Boyutu 2 - 7,5 kW

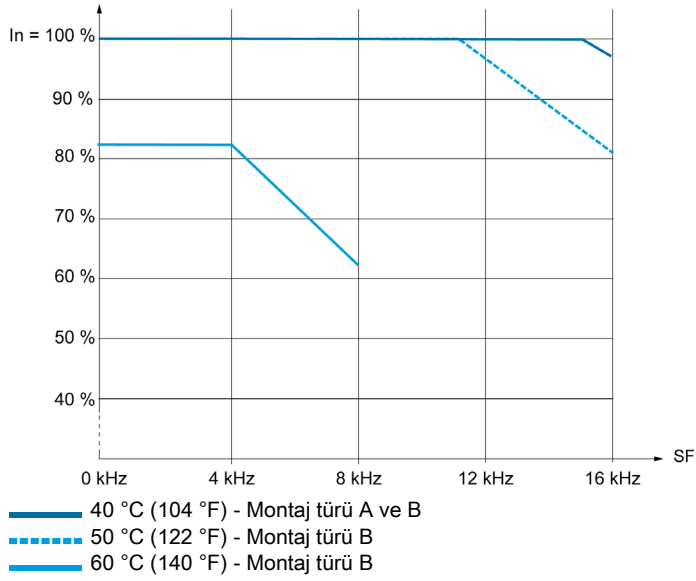


NOT:

60°C çalışma için:

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

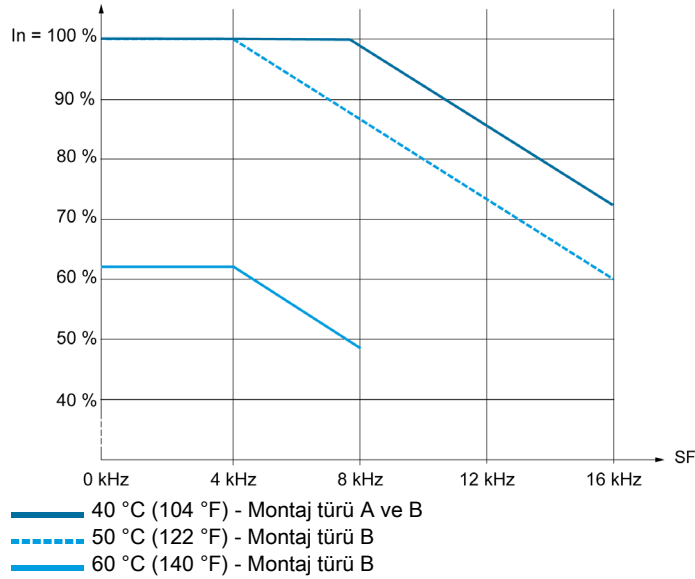
Kasa Boyutu 3 - 11 kW



NOT:

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

Kasa Boyutu 3 - 15 kW

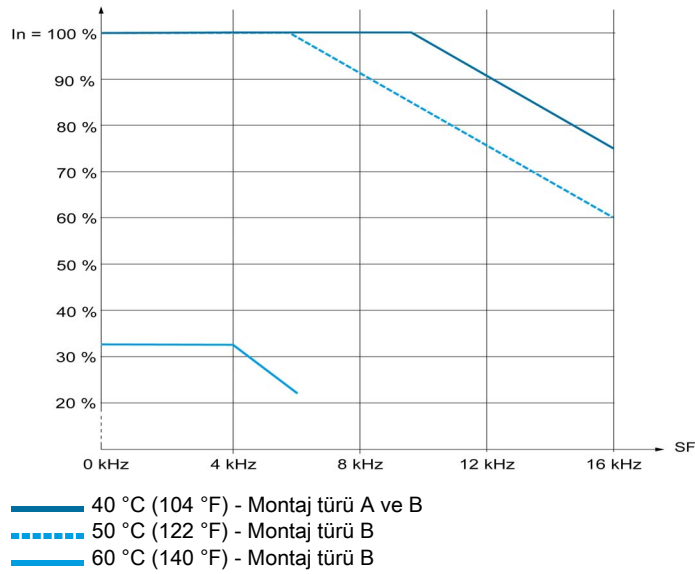


Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

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

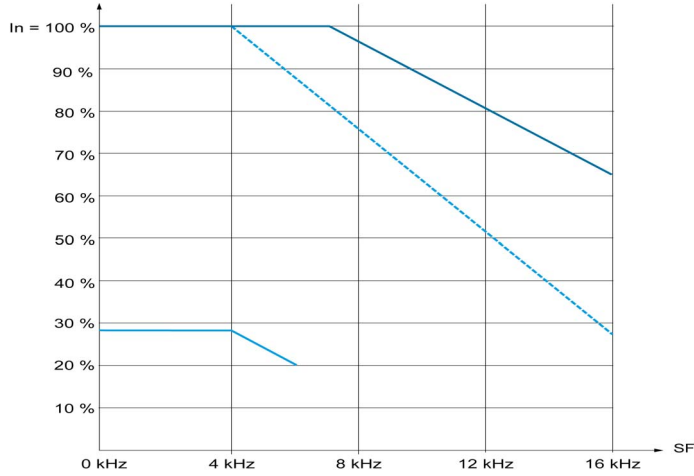


Normal hizmette, bu eğriler verilen sıcaklıklardan 10°C düşük sıcaklıklar için de geçerlidir.

NOT:

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

Kasa Boyutu 3 - 22 kW



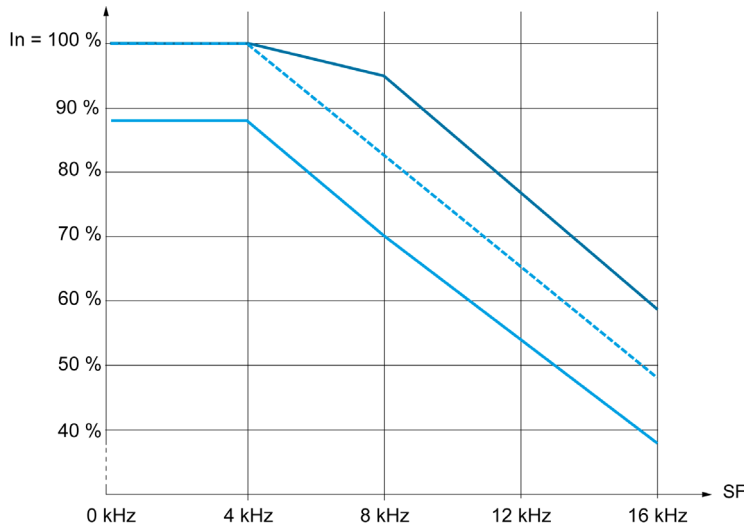
- 40 °C (104 °F) - Montaj türü A ve B
- 50 °C (122 °F) - Montaj türü B
- 60 °C (140 °F) - Montaj türü B

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

NOT:

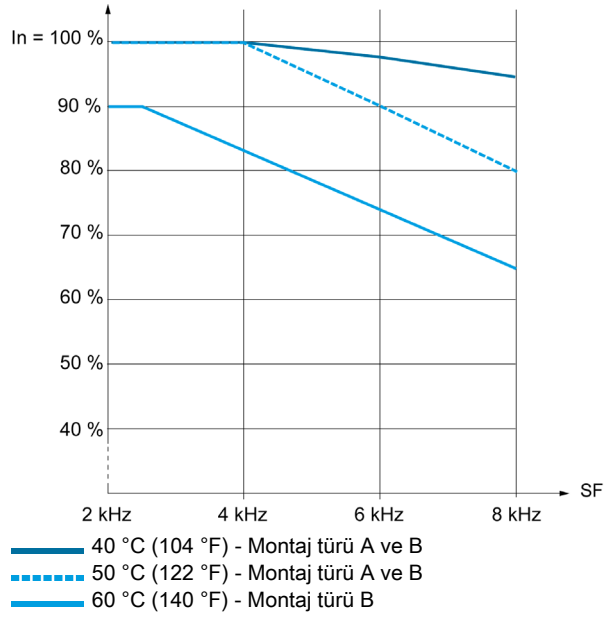
- > 40°C çalışma için: Yan yana montaj yok
- > 50°C çalışma için: Düz metin görüntü terminali takılı değil

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:

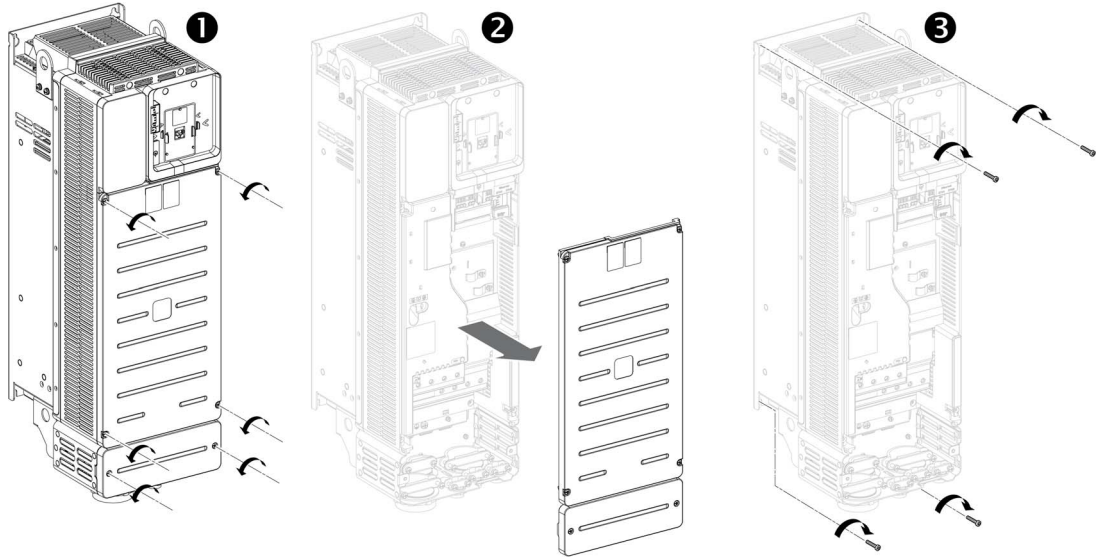
- Tüm sürücü güç sınıflandırmaları için vidalarla sabitleme gereklidir.
- Ürünle birlikte vida teslim edilmez.

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 (bkz. sayfa 60) tabloya göre sabitleme rondelası ile vidaları kullanarak sürücüyü montaj yüzeyi üzerine takın.

Bölüm 4

Sürücü kablolaması

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu alt bölümleri içerir:

Alt Bölüm	Başlık	Sayfa
4.1	Genel Kablolama Bilgisi	62
4.2	Genel Kablolama Şemaları	72
4.3	Dahili EMC Filtresi	77
4.4	Güç Bloğu	82
4.5	Kontrol Kısımı	93
4.6	SK EXT SRC Anahtarı Konfigürasyonu	123
4.7	PTO - DQ Anahtarı (SW2) Konfigürasyonu	127
4.8	Güvenli Tork Kapalı STO İşlevi	132
4.9	Dijital Giriş Kablo Tesisatı	134
4.10	Dijital Çıkış Kablo Tesisatı	139
4.11	Röle Kontakları Kablolaması	142

Alt bölüm 4.1

Genel Kablolama Bilgisi

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Elektrik Tesisatı Talimatları	63
Güç Kısmı İçin Kablo Uzunluğu Talimatları	67
Kontrol Parçası İçin Kablo Uzunluğu Talimatları	68
Elektromanyetik Uyum	70

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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

Sürücü sistemleri; yanlış kablo bağlantısı, yanlış ayarlar, yanlış veriler ya da diğer hatalar nedeniyle beklenmedik 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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 olmadığında çalıştırın.
- Çalışan bir acil stop düğmesinin işletimle ilgili herkesin ulaşabileceği yerde olduğunu doğrulayın.
- Sürücü sistemini bilinmeyen ayarlarla ya da 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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 bağlantıya bağlı olarak halka türü kablo pabuçları veya kablo bilezikleri kullanmanız gerekir.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

Bu üründe 3,5 mA'den fazla kaçak akım vardır. Koruyucu toprak 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 sisteminin topraklanmasıyla ilgili olarak tüm diğer uygulanır yönetmeliklerin uyumunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

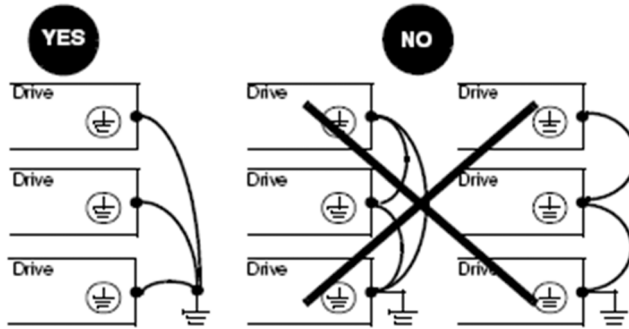
⚡ ! TEHLİKE

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.
- Olası gerekli minimum kısa devre akımı (Isc) kullanılamıyorsa aşağıdaki kısımda verilen talimatları uygulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

- Toprak direncinin < 100 mOhm olduğundan emin olun.
- Topraklama için doğru kablo kesiti kullanın.
- Birkaç sürücüyü topraklarken, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi her birini doğrudan bağlamanız gerekir.
- Topraklama kablolarını halka yapmayın ve seri olarak bağlamayın.



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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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 (bkz. sayfa 79) 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

BİLDİRİM

YANLIŞ ELEKTRİK HATTI KAYNAKLI TAHRİP

- Ürünün gücünü açıp konfigüre etmeden önce kablo bağlantısının düzgünce yapıldığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

⚡ ! TEHLİKE

YETERSİZ TOPRAKLAMADAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

- Bütün yerel ve ulusal elektrik kanunu gereklilikleriyle ve bütün sürücü sisteminin topraklanmasıyla ilgili olarak tüm diğer uygulanır yönetmeliklerin uyumunu doğrulayın.
- Gerilim uygulamadan önce sürücü sistemini 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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

Topraklama vidalarını Topraklama Kabloları kısmında verilen talimatlara uygun şekilde sıkın (bkz. sayfa 89).

Kontrol Kablosu Talimatları

NOT:

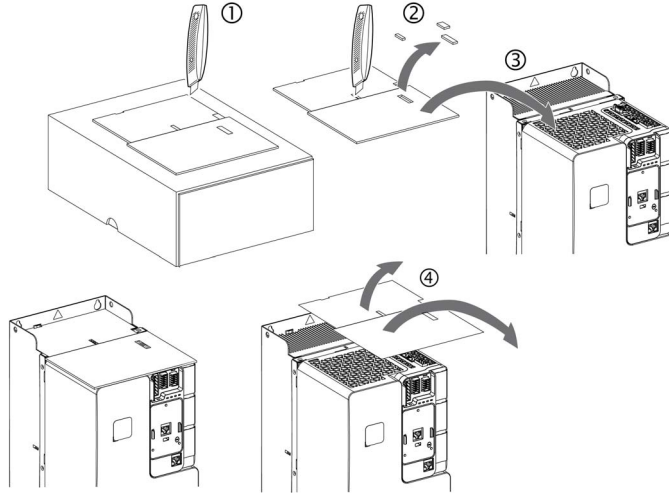
- Analog girişler ve çıkışlar Alx, AQx, COM korumalı kablo kullanır ve her analog giriş ve çıkışın kendi COM hattı vardır.
- Her PTC girişinin, diğer Girişler/Çıkışlar ile paylaşılmayan kendi COM hattı vardır.
- Tüm dijital girişler Dlx, source modunda ortak bir 24V hattı veya sink modunda ortak bir COM hattı kullanır. Bu 24V veya COM hattı yalnızca Dlx için kullanılır.
- Dijital 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 $\overline{\text{STOA}}$ / 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 bölümünde verilen tabloya bakın. (bkz. sayfa 68).

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 yalıtımlı kablolar kullanın.

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

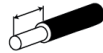
Sinüs filtresi kullanılan durumlar hariç, IEC 61800-3 standardına göre Kategori C2 veya C3 gereksinimlerini sağlamak için blendajlı bir kablo kullanın. Bu durumda blendajsız bir motor kablosu kullanmak mümkündür.

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 işlevi **[Motor ani yükselme sınırı.] 5 V L** tork performanslarını azaltırken kablo uzunluğunu artırmanızı sağlar (bkz. Programlama kılavuzu). (bkz. sayfa 9)

Güç Bloğu 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)

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 Yükü

Motor terminallerindeki aşırı gerilimler motor kablosundaki yansımadan kaynaklanır. Temel olarak motorlar 10 m uzunluğundaki motor kablosunda ölçülebilir yüksek pik gerilimler nedeniyle stres altındadır. Motor kablosunun uzunluğu arttığında aşırı gerilim değeri de artar.

Frekans invertörünün çıkış tarafındaki anahtarlama itkilerinin 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.

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

Motor sargılarında gerilim gerilmesini azaltmak için bir aşırı gerilim sınırlama işlevi olan **[Motor ani yükselme sınırını]** kullanın. Tork performanslarını azaltırken 100 m (328 ft) maksimum kablo uzunluğu içerisinde uzun motor kabloları kullanılırken **$S \propto L$** etkinleştirilebilir (bkz. Programlama kılavuzu [NVE61643](#)).

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.schneider-electric.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 inç	30 m / 98 inç
	akım: 0 - 20 mA	3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
	PT100	30 m / 98 inç	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 inç	30 m / 98 inç
Çıkış kaynağı 10V		30 m / 98 inç	30 m / 98 inç
Analog çıkış AQ1	voltaj: 0 - 10 V	30 m / 98 inç	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 maksimum 10 m / 32 ft ile 0,5 mm ² / AWG20 ve maksimum 30 m ile 1,5 mm ² / AWG16 maksimum 20 m / 65 ft ile 1 mm ² / AWG17'ye eşdeğerdir.			

Kasa Boyutları 4 ve 5 İçin Kontrol Kablosu Uzunlukları

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 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 inç	30 m / 98 inç
	akım: 0 - 20 mA	3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
	PT100	30 m / 98 inç	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 inç	30 m / 98 inç
Çıkış kaynağı 10V		30 m / 98 inç	30 m / 98 inç
Analog çıkışlar AQ1, AQ2	voltaj: 0 - 10 V	30 m / 98 inç	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 maksimum 10 m / 32 ft ile 0,5 mm ² / AWG20 ve maksimum 30 m ile 1,5 mm ² / AWG16 maksimum 20 m / 65 ft ile 1 mm ² / AWG17'ye eşdeğerdir.			

Elektromanyetik Uyum

Sınır Değerleri

Kurulum sırasında bu kılavuzda açıklanan önlemlerin alınması durumunda, bu ürün IEC 61800-3 standardına uygun EMC gerekliliklerini karşılar.

Bu ürün IEC 61800-3 standardına göre EMC gereksinimlerini karşılar. Seçili kompozisyon (ürünün kendisi, şebeke filtresi, diğer aksesuarlar ve ölçütler) C1 kategorisi gerekliliklerini karşılamıyorsa IEC 61800-3'de yer alan aşağıdaki bilgiler geçerli olur:

 UYARI
TELSİZ PARAZİTİ Ev ortamında bu ürün telsiz parazite sebep olabilir ve bu durumda destekleyici hafifletme önlemleri gerekebilir. Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Kontrol dolabıyla ilgili EMC gereksinimleri

EMC Ölçütleri	Amaç
İyi seviyede elektriksel iletkenliğe sahip montaj plakaları kullanın, metal parçalarını büyük yüzey alanlarını bağlayın, temas alanlarındaki boyayı giderin.	Geniş yüzey kontağı sayesinde iyi iletim.
Kontrol dolabını, kontrol dolabı 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 dolabı girişindeki montaj plakasına bağlayın.	
Dijital sinyal kablolarının blendajlarını (bkz. sayfa 72) 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, kablounun diğer ucunda blendajı yalıtın veya bir kapasitör üzerinden (örneğin, 10 nF, 100 V veya daha yüksek) topraklayın.	Düşük frekanslı parazit nedeniyle toprak 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 dolabındaki merkezi topraklama noktasından dışta bulunan toprak bağlantısına kısa kablolar kullanın.	Kapasitif ve endüktif parazit etkilerini azaltır.
Şu durumlarda eşpotansiyel bağlama iletkeni kullanın: geniş alan kurulumlarında, farklı gerilim beslemelerinde ve birkaç bina arasında yapılan kurulumlarda.	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 yalıtımlı 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 sürücüsüyle yan yana yerleştirilmesi ve blendajsız bir kabloyla doğrudan şebeke beslemesine bağlanması gerekir.

Alt bölüm 4.2

Genel Kablolama Şemaları

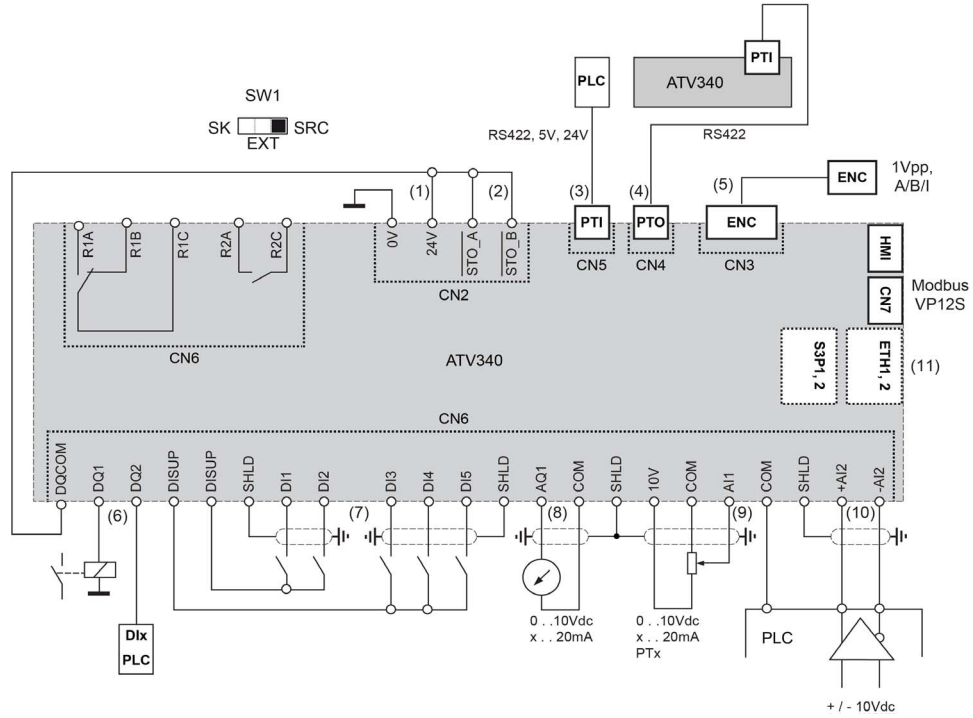
Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Kasa Boyutları 1...3 için Kablolama Şemaları: ATV340U07N4•...D22N4•	73
Kasa Boyutları 4 ve 5 için Kablolama Şemaları: ATV340D30N4E...D75N4E	75

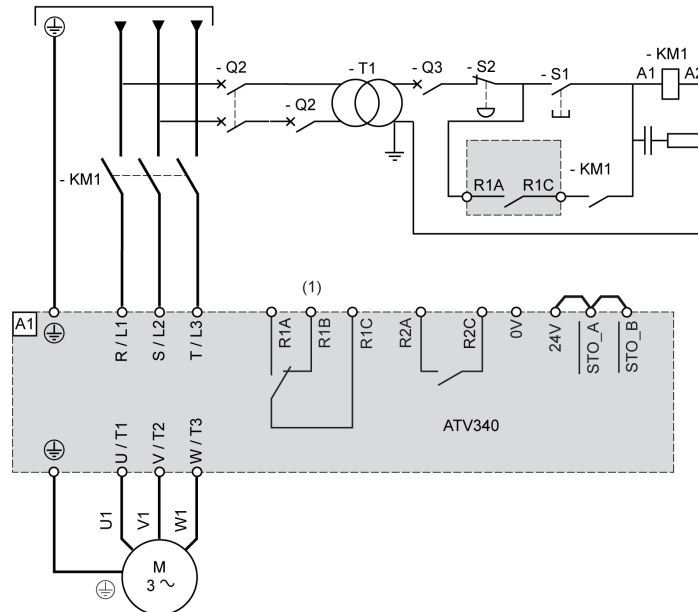
Kasa Boyutları 1...3 için Kablolama Şemaları: ATV340U07N4•...D22N4•

Kontrol Bloku Kablolama Şeması



- (1) 24V Giriş, Çıkış, maksimum besleme akımı 200 mA sağlanır,
- (2) STO - Safe Torque Off, bkz. ATV340 Dahili güvenlik fonksiyonu kılavuzu NVE64143
- (3) PTI - Darbe Treni Girişi, harici kaynaktan (ör. PLC) Darbe - Yön veya A-B sinyalleri bağlanabilir
- (4) PTO - Darbe Treni 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.

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.

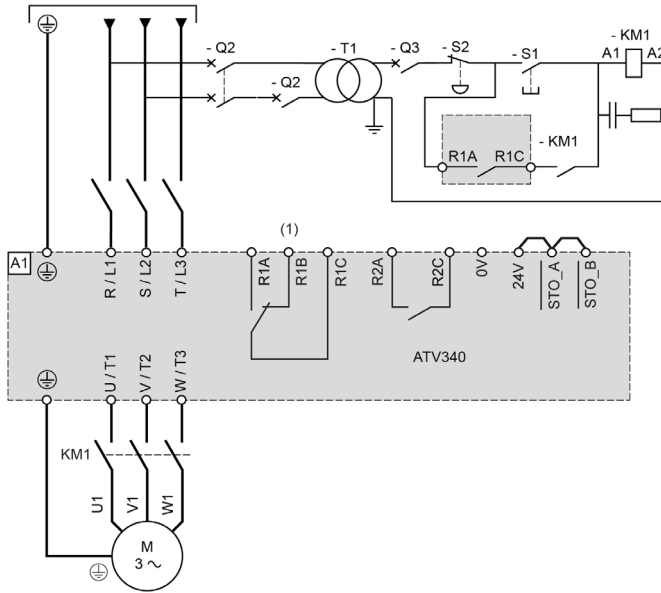
⚠ UYARI

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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.



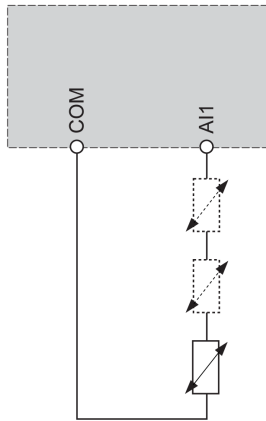
(1) Bir hata algılandığında ürün Kapatmak üzere işletim durumunu Hata olarak ayarlayan R1 röle çıkışını kullanın.

Güvenlik Fonksiyonu STO

STO güvenlik işlevi etkinleştirilmesiyle ilgili tüm ayrıntılar Gömülü Güvenlik işlevi kılavuzu [NVE64143](#) içinde verilmiştir.

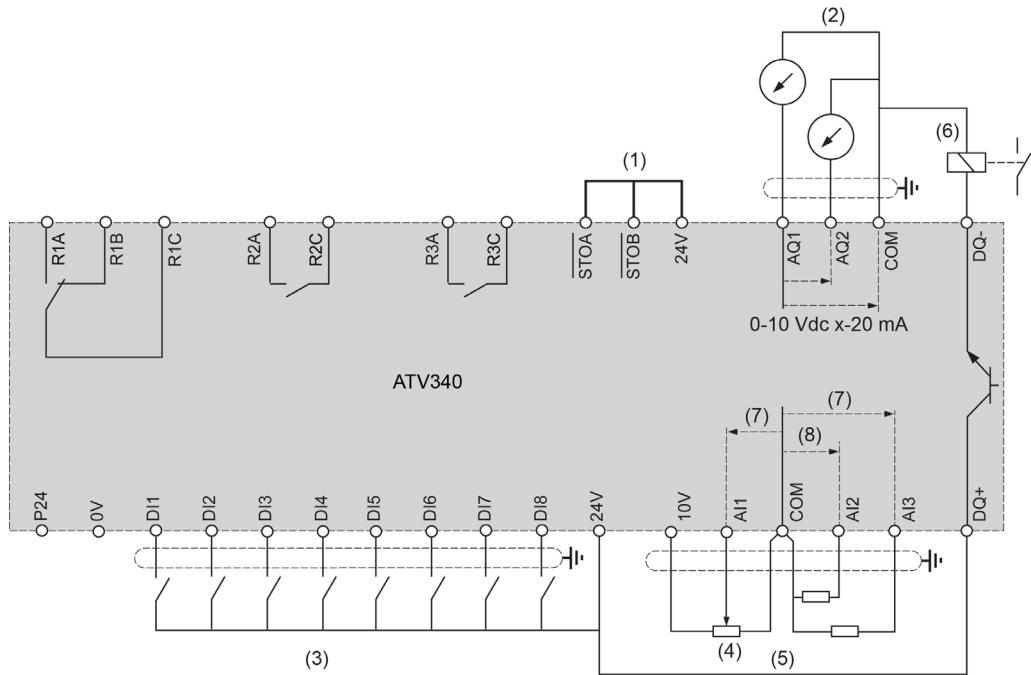
Sensör Bağlantısı

A1 terminalinde 3 sensöre kadar bağlamak mümkündür.



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

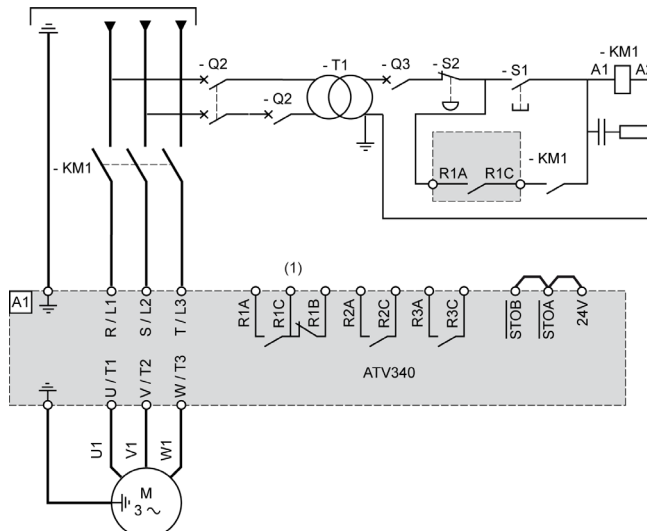
Kontrol Bloku Kablolama Şeması



- (1) STO Güvenli Tork Kapalı
- (2) Analog Çıkış
- (3) Dijital Giriş - Koruma talimatları Elektromanyetik Uyumluluk bölümünde verilmiştir
- (4) Referans potansiyometre (örn. 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.

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.

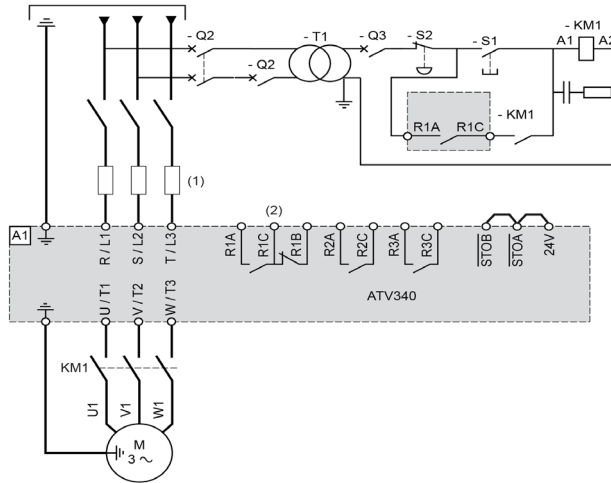
⚠ UYARI

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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.



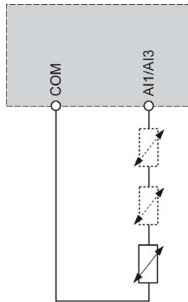
(1) Bir hata algılandığında ürünü Kapatmak üzere işletim durumunu Hata olarak ayarlayan R1 röle çıkışını kullanın.

Güvenlik Fonksiyonu STO

STO güvenlik işlevi etkinleştirilmesiyle ilgili tüm ayrıntılar Gömülü Güvenlik işlevi kılavuzu [NVE64143](#) içinde verilmiştir.

Sensör Bağlantısı

A1/ A1 terminallerinde 3 sensöre kadar bağlamak mümkündür.



Alt bölüm 4.3

Dahili EMC Filtresi

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Bir IT Sisteminde Çalıştırma	78
Dahili EMC Filtresinin Bağlantısını Kesme	79

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

BİLDİRİM

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, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Dahili EMC Filtresinin Bağlantısını Kesme

Filtre Bağlantısının Kesilmesi

⚡ ⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞIRMASI TEHLİKESİ

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

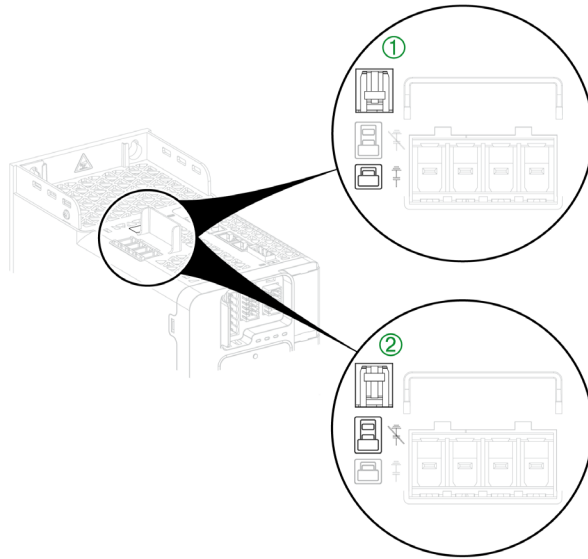
Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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

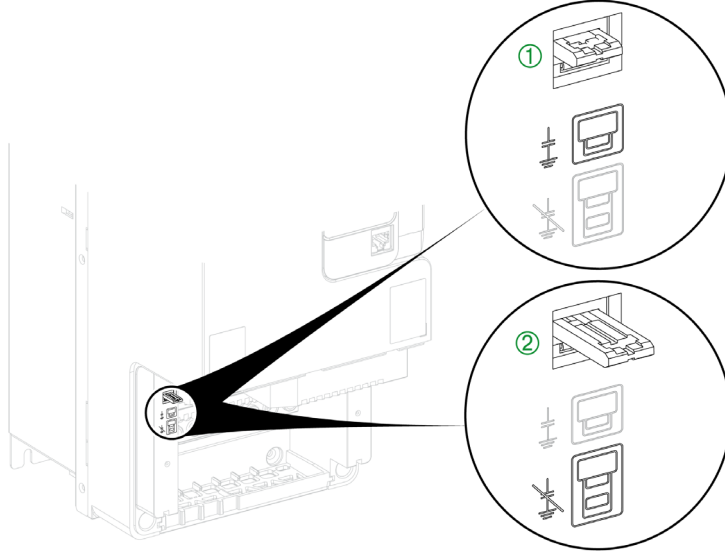
Adım	Eylem
1	Anahtar fabrika ayarında  konumuna (1 ayrıntısında gösterilen) ayarlanmıştır
2	Dahili EMC filtresinin  bağlantısını kesmek için anahtarı (2 ayrıntısında gösterilen konuma ayarlamak amacıyla bir tornavida kullanın



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

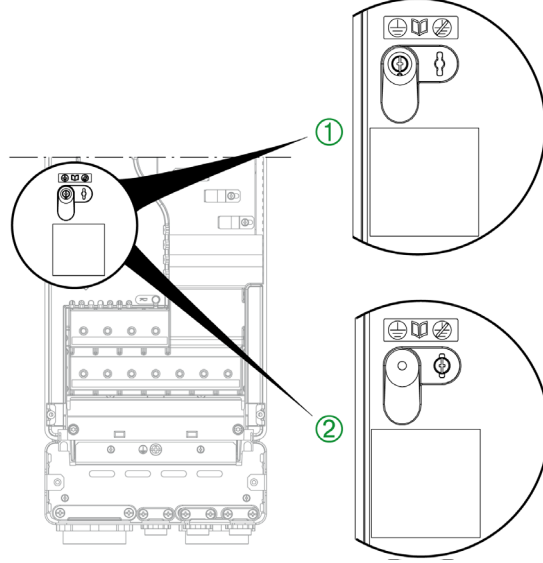
Yerleşik EMC filtresinin bağlantısını kesmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Ön kapağı çıkarın (bkz. sayfa 87)
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

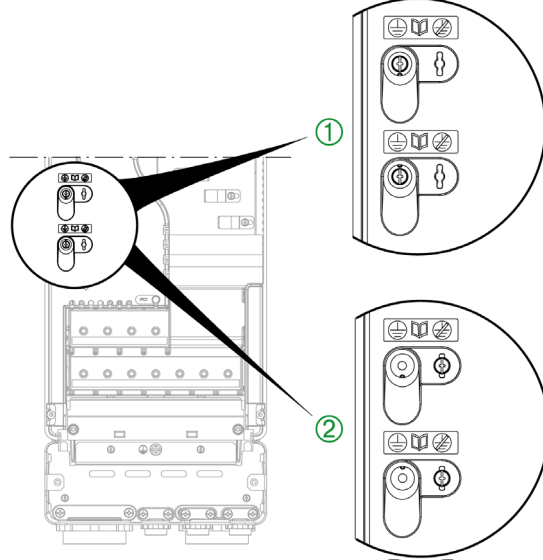
NOT:

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

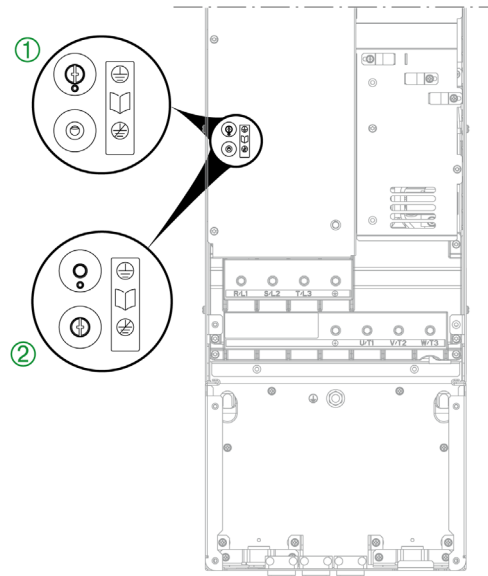
Çerçeve Boyutu 4, 200...240 V Ürünleri Ayarı



Çerçeve Boyutu 4, 380...480 V Ürünleri Ayarı



Çerçeve Boyutu 5 Ürünleri Ayarı



Alt bölüm 4.4

Güç Bloğu

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Güç Bloğunu Kablolama	83
Güç Bloğu Terminallerinin Özellikleri	89

Güç Bloğunu Kablolama

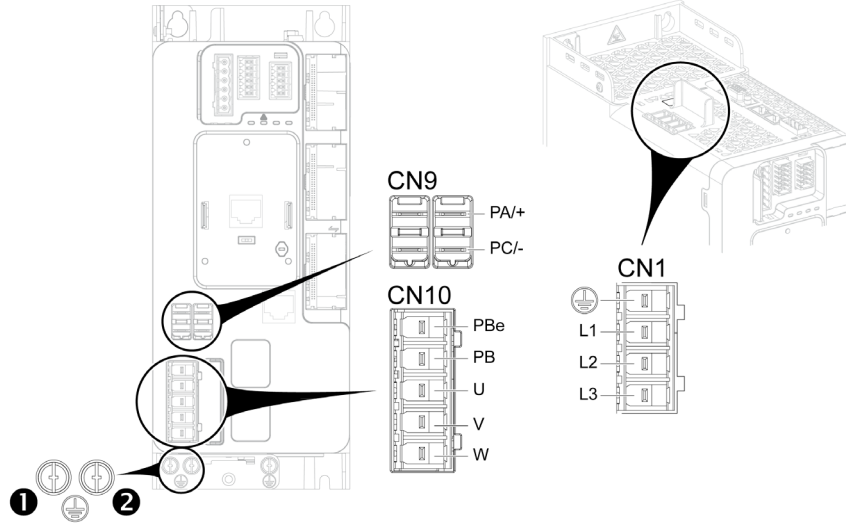
⚡ ! TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞIRMASI TEHLİKESİ

Kabloların, Güç Kısmı Terminallerinin Özellikleri bölümünde belirtildiği şekilde düzgün döşendiğini doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

Kasa Boyutu 1...2 İçin Güç Terminallerinin Düzeni



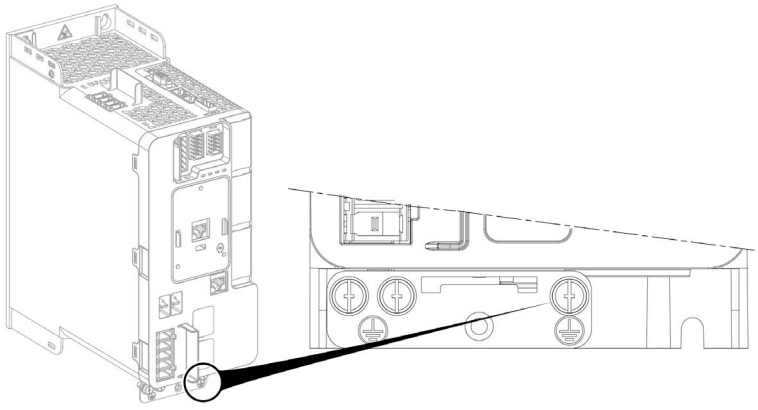
Güç Terminallerinin İşlevleri

Terminal	Konektör (Kasa boyutları 1...2)	Fonksiyon
L3/T - L2/S - L1/R - $\oplus$	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 çıkış
$\oplus$		Çıkış toprak terminali ❶ ve frenleme direnç toprak terminali çıkışı ❷
(1) Fren direnci seçeneği hakkında daha fazla bilgi için lütfen www.schneider-electric.com adresindeki kataloğa 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



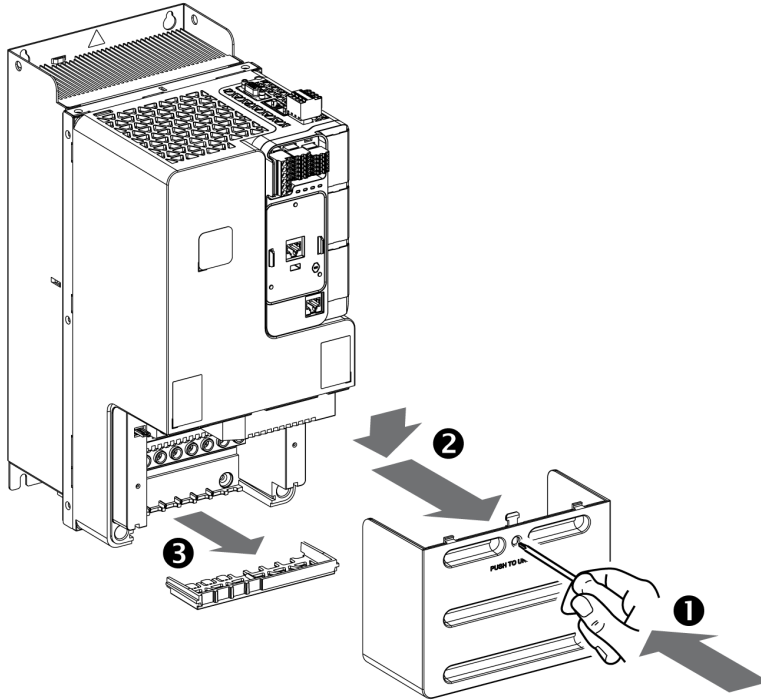
Kasa Boyutu 3 İçin Terminallere Erişme

⚡ ⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞRAMASI TEHLİKESİ

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

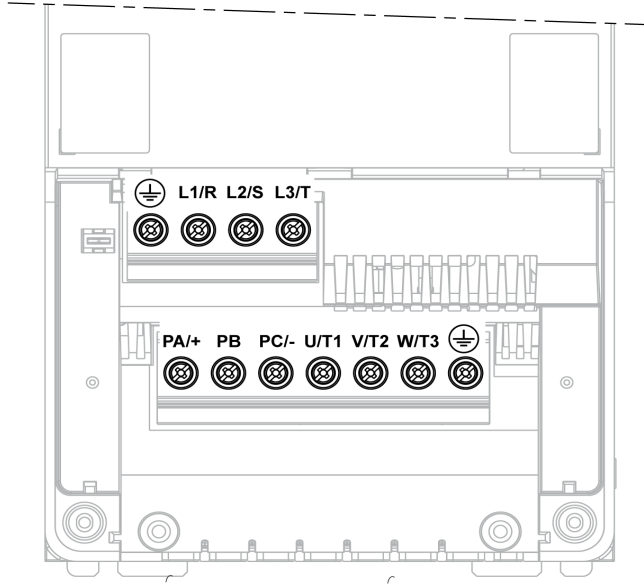
Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.



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

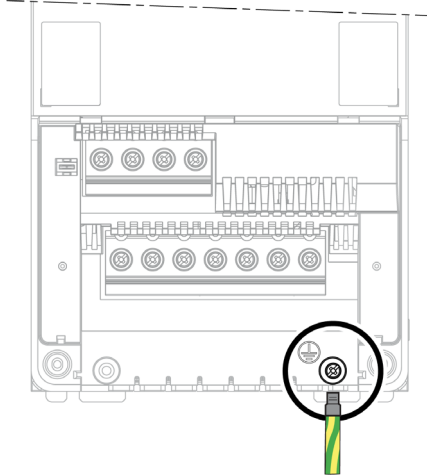
Kasa Boyutu 3 İçin Güç Terminallerinin Düzeni



İlave PE Toprak Terminali Bağlantısı

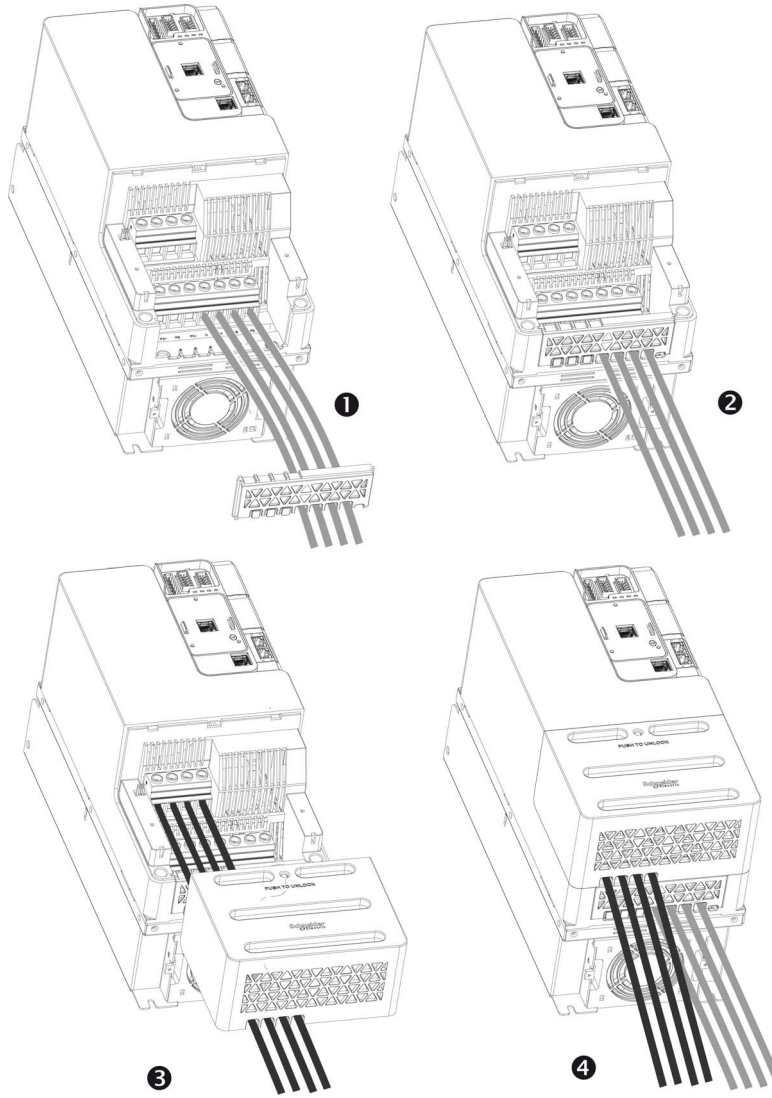
Cihazın toprak terminalini sistemin merkezi topraklama noktasına bağlayın.

Kasa boyutu 3'te ilave PE toprak terminali konumu



Özel halka dili kablosu ucunu kullanın.

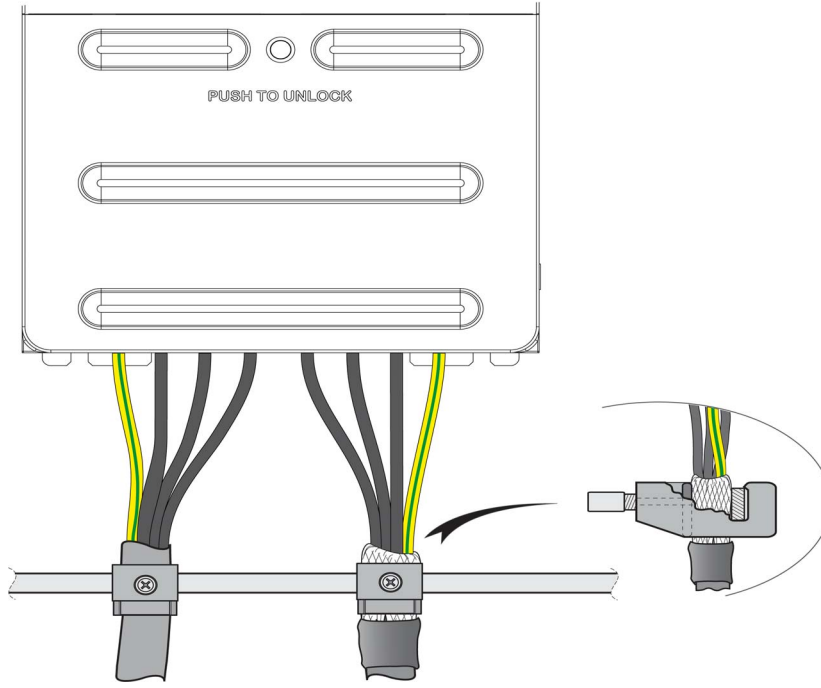
Güç Kablolarının Döşenmesi



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



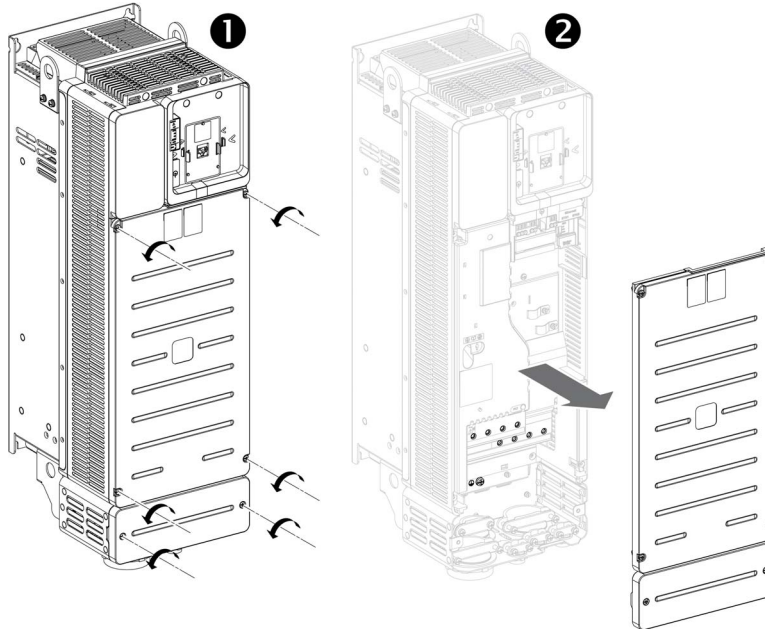
Kasa Boyutları 4 ve 5 İçin Terminallere Erişme

⚡ ! TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞIRMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.



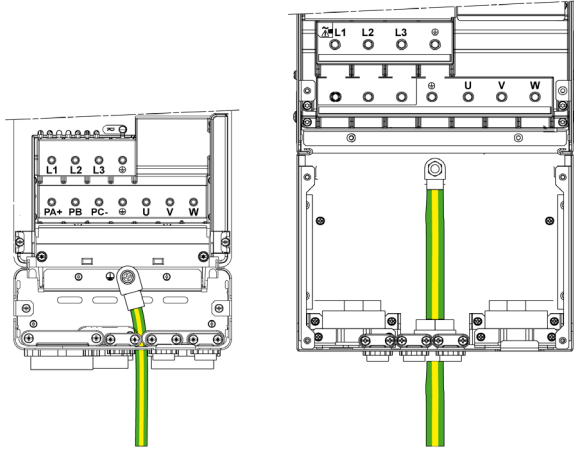
Kasa boyutları 4 ve 5 olan sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

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

İlave PE Toprak Terminali Bağlantısı

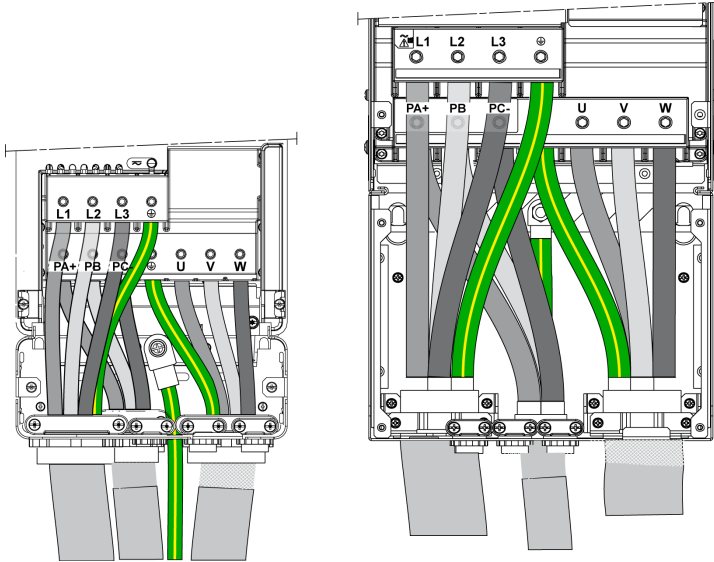
Cihazın toprak terminalini sistemin merkezi topraklama noktasına bağlayın.

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.



Güç Bloğu Terminallerinin Özellikleri

Güç Terminallerinin Açıklaması

Terminal	Fonksiyon
PE veya $\oplus$	Toprak bağlantı terminali
R/L1 S/L2 T/L3	AC ana şebekesi
PA/+	Fren direncine çıkış (DC bara + kutup)
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 topraklama 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.

Kasa boyutu 1

Besleme ve Çıkış Terminalleri

ATV340	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE) CN1 Konektörü			Çıkış Terminalleri (U, V, W, PB, PBe) CN10 Konektörü		
	Kablo Kesiti		Sıkma Torku	Kablo Kesiti		Sıkma Torku
	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	N·m (lb.in)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	N·m (lb.in)
U07N4•, U15N4•, U22N4•, U30N4•, U40N4•	1,5 (14)	4 (12)	0,69 (6,1)	1,5 (14)	4 (12)	0,69 (6,1)
(*) Anma koşullarında minimum terminal kesiti (**) Terminalin maksimum kesiti						
Yalnızca katı telleri veya sert bükümlü telleri olan kablolar kullanın.						

DC Bara Terminalleri

ATV340	DC Bara Terminalleri (PA/+, PC/-) CN9 konektörü	
	Kablo Kesiti	
	Minimum (*)	Maksimum (**)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
U07N4•, U15N4•, U22N4•, U30N4•, U40N4•	4 (12)	6 (10)
(*) Anma koşullarında minimum terminal kesiti (**) Terminalin maksimum kesiti		
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 2

Besleme ve Çıkış Terminalleri

ATV340	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE) CN1 Konektörü			Çıkış Terminalleri (U, V, W, PB, PBe) CN10 Konektörü		
	Kablo Kesiti		Sıkma Torku	Kablo Kesiti		Sıkma Torku
	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	N·m (lb.in)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	N·m (lb.in)
U55N4•	1,5 (14)	6 (10)	1,8 (16)	1,5 (14)	6 (10)	1,8 (16)
U75N4•	2,5 (12)	6 (10)	1,8 (16)	1,5 (14)	6 (10)	1,8 (16)
(*) Anma koşullarında minimum terminal kesiti (**) Terminalin maksimum kesiti						
Yalnızca katı telleri veya sert bükümlü telleri olan kablolar kullanın.						

DC Bara Terminalleri

ATV340	DC Bara Terminalleri (PA/+, PC/-) CN9 konektörü	
	Kablo Kesiti	
	Minimum (*)	Maksimum (**)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
U55N4•, U75N4•	4 (12)	6 (10)
(*) Anma koşullarında minimum terminal kesiti (**) Terminalin maksimum kesiti		
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

Besleme ve Çıkış Terminalleri

ATV340	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE) CN1 Konektörü			Çıkış Terminalleri (U, V, W, PE) CN10 Konektörü		
	Kablo Kesiti		Sıkma Torku	Kablo Kesiti		Sıkma Torku
	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	N·m (lb.in)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	N·m (lb.in)
D11N4•	4 (10)	25 (3)	3,8 (33,6)	2,5 (12)	25 (3)	3,8 (33,6)
D15N4•	6 (8)	25 (3)	3,8 (33,6)	4 (10)	25 (3)	3,8 (33,6)
D18N4•	10 (8)	25 (3)	3,8 (33,6)	6 (8)	25 (3)	3,8 (33,6)
D22N4•	10 (6)	25 (3)	3,8 (33,6)	6 (8)	25 (3)	3,8 (33,6)
(*) Anma koşullarında minimum terminal kesiti (**) Terminalin maksimum kesiti						
Yalnızca katı telleri veya sert bükümlü telleri olan kablolar kullanın.						

DC Bara ve Frenleme Direnci Terminalleri

ATV340	DC Bara Terminalleri (PA/+, PC/-) CN9 Konektörü ve PB CN8 Konektörü		
	Kablo Kesiti		Sıkma Torku
	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	N·m (lb.in)
D11N4•	4 (10)	25 (3)	3,8 (33,6)
D15N4•	6 (8)	25 (3)	3,8 (33,6)
D18N4•	10 (8)	25 (3)	3,8 (33,6)
D22N4•	10 (6)	25 (3)	3,8 (33,6)
(*) Anma koşullarında minimum terminal kesiti (**) Terminalin maksimum kesiti 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

Besleme ve Çıkış Terminalleri

ATV340	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE)			Çıkış Terminalleri (U, V, W, PE)		
	Kablo Kesiti		Sıkma Torku	Kablo Kesiti		Sıkma Torku
	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	N·m (lb.in)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	N·m (lb.in)
D30N4E	35 (3)	50 (1)	12 (106,2)	35 (3)	50 (1)	12 (106,2)
D37N4E	35 (2)	50 (1)	12 (106,2)	50 (1)	50 (1)	12 (106,2)
(*) Anma koşullarında minimum terminal kesiti (**) Terminalin maksimum kesiti Yalnızca sert bükülü telli kablolar kullanın.						

DC Bara ve Frenleme Direnci Terminalleri

ATV340	DC Bara Terminalleri (PA/+, PB, PC/-)		
	Kablo Kesiti		Sıkma Torku
	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	N·m (lb.in)
D30N4	25 (4)	50 (1)	12 (106,2)
D37N4E	35 (3)	50 (1)	12 (106,2)
(*) Anma koşullarında minimum terminal kesiti (**) Terminalin maksimum kesiti Yalnızca sert bükülü telli kablolar kullanın.			

İlave PE sıkma torku: 5 N·m (44,2 lb.in)

Kasa boyutu 5

Besleme ve Çıkış Terminalleri

ATV340	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3, PE)			Çıkış Terminalleri (U, V, W, PE)		
	Kablo Kesiti		Sıkma Torku	Kablo Kesiti		Sıkma Torku
	Minimum (*)	Maksimum (**)	Min. - Maksimum	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal
	mm² (AWG)	mm² (AWG)	N·m (lb.in)	mm² (AWG)	mm² (AWG)	N·m (lb.in)
D45N4E	70 (1/0)	120 (250MCM)	25 (221,3)	70 (1/0)	120 (250MCM)	25 (221,3)
D55N4E	95 (3/0)	120 (250MCM)	25 (221,3)	95 (3/0)	120 (250MCM)	25 (221,3)
D75N4E	120 (4/0)	120 (250MCM)	25 (221,3)	120 (250MCM)	120 (250MCM)	25 (221,3)
(*) Anma koşullarında minimum terminal kesiti						
(**) Terminalin maksimum kesiti						
Yalnızca sert bükülü telli kablolar kullanın.						

DC Bara ve Frenleme Direnci Terminalleri

ATV340	DC Bara Terminalleri (PA/+, PB, PC/-)		
	Kablo Kesiti		Sıkma Torku
	Minimum (*)	Maksimum (**)	Nominal
	mm² (AWG)	mm² (AWG)	N·m (lb.in)
D45N4E, D55N4E	70 (1/0)	120 (250MCM)	25 (221,3)
D75N4E	95 (3/0)	120 (250MCM)	25 (221,3)
(*) Anma koşullarında minimum terminal kesiti			
(**) Terminalin maksimum kesiti			
Yalnızca sert bükülü telli kablolar kullanın.			

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

Alt bölüm 4.5

Kontrol Kısmı

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

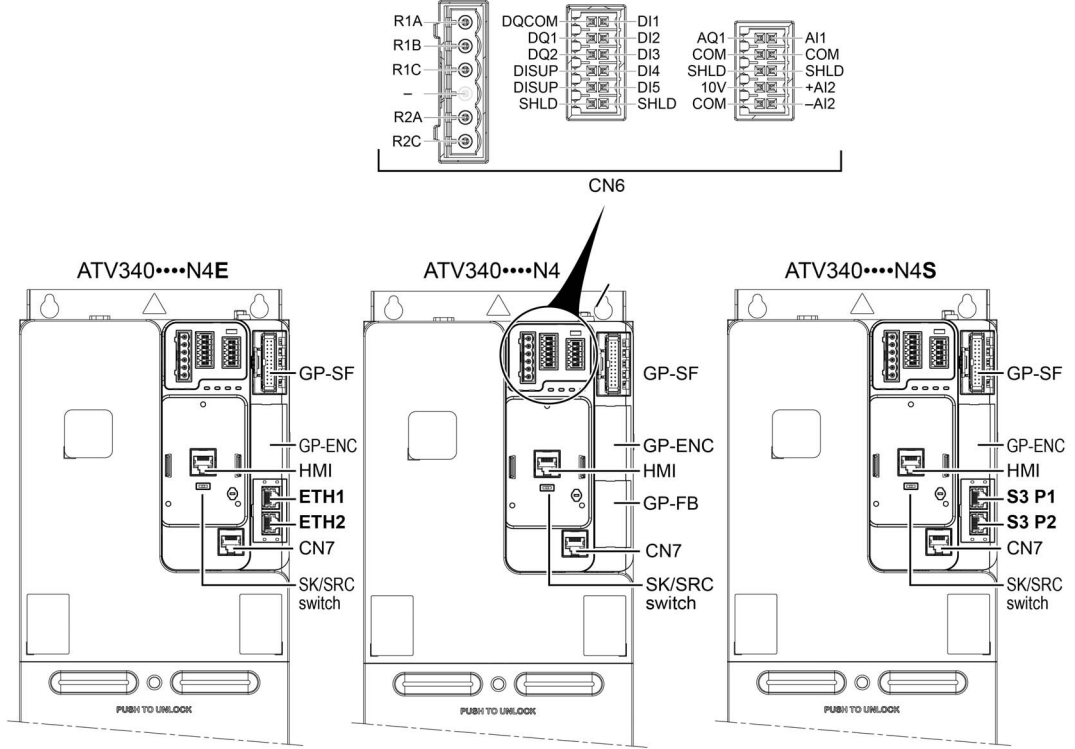
Başlık	Sayfa
Kontrol Bloğu Terminallerinin ve İletişim ve I/O Bağlantı Noktalarının Düzeni ve Özellikleri	94
Kasa Boyutları 1 - 3 için Kontrol Terminalleri Elektrik Verileri	98
Kasa Boyutları 4 ve 5 için Kontrol Terminalleri Elektrik Verileri	109
Kasa Boyutu 4 ve 5 Kontrol Parçasının Kablolaması	113
Ürün LED'leri	120

Kontrol Bloğu Terminallerinin ve İletişim ve I/O Bağlantı Noktalarının Düzeni ve Özellikleri

Kablo uzunlukları

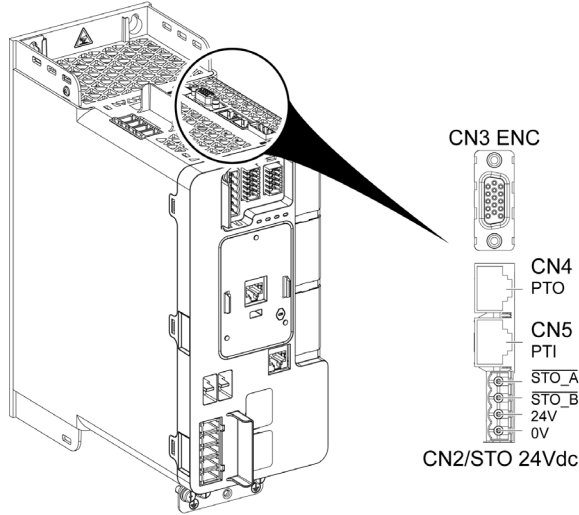
NOT: Kablo uzunlukları için, Kontrol Parçası için Kablo Uzunluğu Talimatları bölümünde verilen tabloya bakın. (bkz. sayfa 68).

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	Kabloyla bağlamak için Düz Metin Görüntü Terminali RJ45 portu (VW3A1113) doğrudan takılır veya Grafik Ekran Terminali (VW3A1111) (bkz. sayfa 20)
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 (bkz. sayfa 108)
SK/EXT/SRC anahtarı	Sink- Source anahtarı (bkz. sayfa 123)
CN6	Analog ve dijital G/Ç, röle çıkışları... (bkz. sayfa 105)

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



Konektör / Anahtar	Açıklama
CN3 ENC	Gömülü kodlayıcı (bkz. sayfa 100) NOT: Gömülü kodlayıcıyı kullanırken sürücünün en üstünde ilave bir boşluk gereklidir.
CN4	PTO (Darbe Treni Çıkışı) (bkz. sayfa 102)
CN5	PTI (Darbe Treni Girişi) (bkz. sayfa 102)
CN2/STO 24Vdc	STO (Güvenli Kapalı Tork) (bkz. sayfa 99)

Kablolama Özellikleri - Sürücü Kasa Boyutları 1...3

Kablo kesitleri ve sıkma torkları. Kesit değerleri bileziklerle ölçülmüştür.

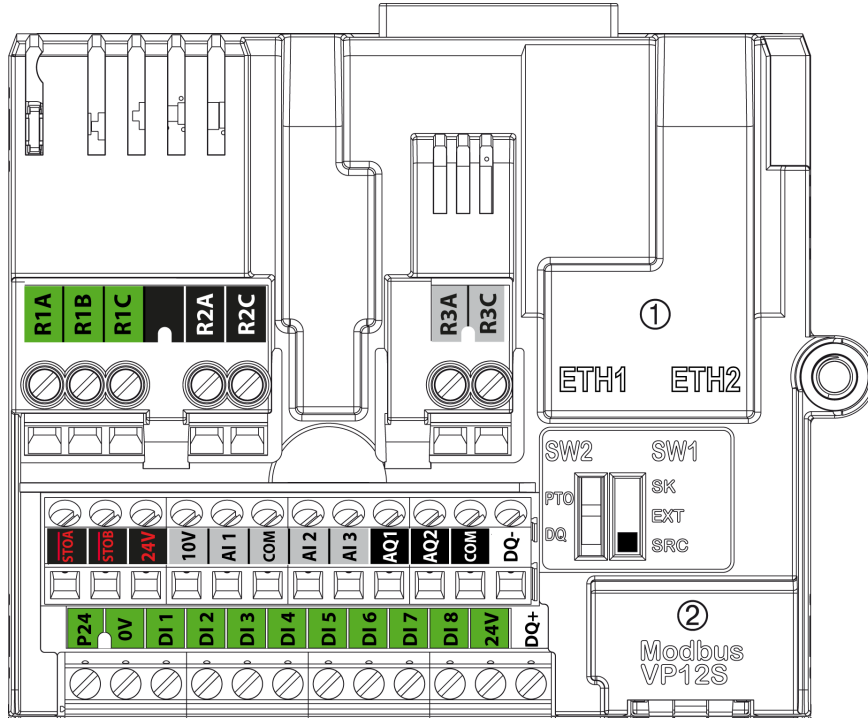
Kontrol Terminalleri	Röle Çıkış Teli Kesiti		Diğer Tel Kesiti		Sıkma Torku Rnx
	Minimum (1)	Maksimum	Minimum (1)	Maksimum	
	mm² (AWG)	mm² (AWG)	mm² (AWG)	mm² (AWG)	
CN6 terminalleri	0,25 (24)	2,5 (14)	0,25 (24)	1 (16)	0,5 (4,4)

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

NOT: Kontrol Terminali Elektrik verileri. (bkz. sayfa 98)

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.

Elektrik Tesisatı Özellikleri

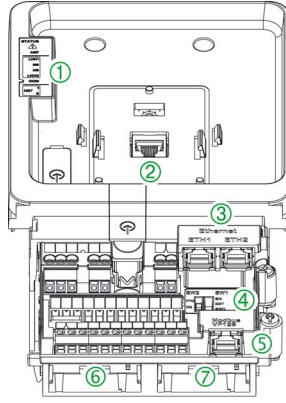
Kablo kesitleri ve sıkma torkları

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. (bkz. sayfa 98)

Kontrol Bloğu Portları



Gösterge

İşaret	Açıklama
①	Sürücü durumu LED'leri (bkz. sayfa 120)
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 (bkz. sayfa 123) PTO-DQ anahtarı SW2 (bkz. sayfa 127)
⑤	Katıştırılmış Modbus için RJ45 bağlantı noktası
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 haberleşme bağlantısı modülü listesi için kataloga bakın (bkz. sayfa 9)
- Haberleşme bağlantısı modülleri bilgileri için www.schneider-electric.com adresinde bulubileceğiniz talimat sayfalarına [S1A45591](#) bakın

RJ45 İletişim bağlantı noktaları

Kontrol bloğu 4 RJ45 bağlantı noktası içerir.

Şunların bağlanmasına izin verirler:

- PC
 - Sürücüyü yapılandırmak ve izlemek için devreye alma yazılımı (SoMove, SoMachine...) kullanarak
 - Sürücü webserver'ına erişmek için
- 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 Değiştirme 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 SIĞRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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 olmadığında çalıştırın.
- Çalışan bir acil stop düğmesinin işletimle ilgili herkesin ulaşabileceği yerde olduğunu doğrulayın.
- Sürücü sistemini bilinmeyen ayarlarla ya da 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

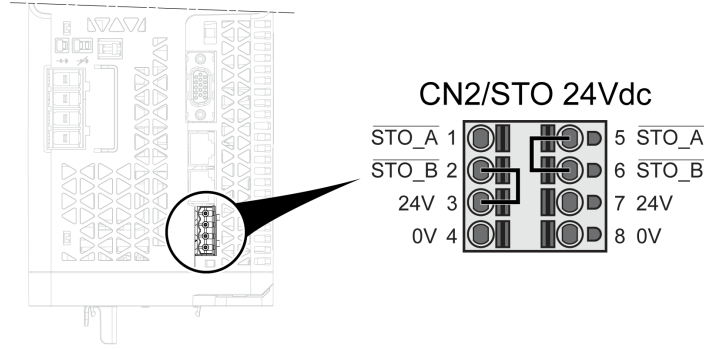
Genel

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 (bkz. sayfa 109).

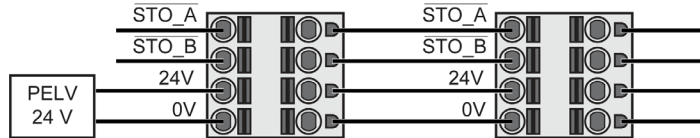
NOT:

- Terminal düzenlemesinin açıklaması için bkz. Kontrol Terminallerinin ve İletişim ve I/O Bağlantı Noktalarının Düzeni ve Özellikleri. (bkz. sayfa 94)
- Kablo uzunlukları için, Kontrol Parçası için Kablo Uzunluğu Talimatları (bkz. sayfa 68) bölümünde verilen tabloya bakın.
- Fabrika ayarı I/O ataması için www.schneider-electric.com adresindeki Programlama kılavuzuna (bkz. sayfa 9) başvurun.
- Tüm LED açıklamaları için Ürün LED'leri kısmına (bkz. sayfa 120) ya da www.schneider-electric.com adresindeki Programlama kılavuzuna (bkz. sayfa 9) başvurun.

Sürücü Kasa Boyutları 1 - 3 - Üst Taraf CN2 Konektörü

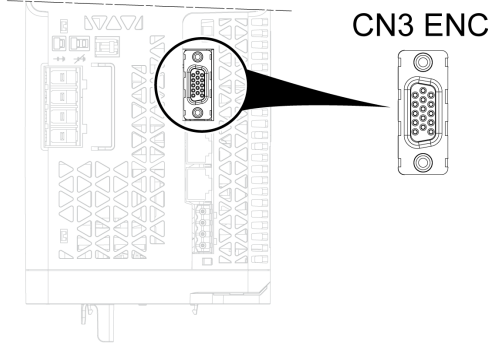


Alternatif bağlantı: sürücüden sürücüye elektrik hattı



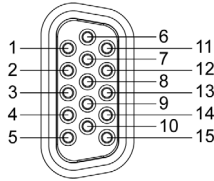
Terminal	Açıklama	I/O Türü	Elektrik özellikleri
STO_A, STO_B	STO girişleri, SIL3	I	Güvenlik Fonksiyonu STO Girişleri www.schneider-electric.com adresinde bulunan Embedded Safety Function Manual (NVE64143) metnine başvurun
24V	Çıkış: dijital girişler ve güvenlik fonksiyonu STO girişleri için güç kaynağı Giriş: kontrol harici 24 V beslemesi	I/O	- 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



Terminal	Açıklama	I/O Türü	Elektrik özellikleri
ENC	Gömülü Kodlayıcı	I/O	SUB-HD-15 dişi - Dijital kodlayıcı 5V RS422 A/B/I - Analog kodlayıcı 1Vpp sin/cos Kodlayıcı beslemesi: +5 V (maks. 10 m), 250 mA +12 V, 100 mA +24 V, 100 mA - Termal sensör girişi PTx

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



Pin sinyali, işlevi ve elektrik özellikleri

Pin	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 blenadajı	Blendaj, muhafaza aracılığıyla konektörde bağlıdır.

Kablo özellikleri

Pin	Bükümlü Tel çifti dijital	Bükümlü Tel çifti analog	ABI	sin/cos 1 Vpp	I/O
1	1	NC	R	-	I/O
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.: Opsiyonel					

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 www.schneider-electric.com adresinde açıklanan Programlama kılavuzundaki (bkz. sayfa 9) [24 V Besleme Çıkışı] 5 2 4 V 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

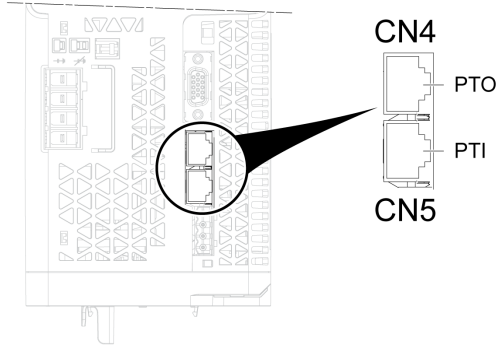
Kodlayıcı beslemesine göre maksimum kablo uzunluğu:

- 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	I/O Türü	Elektrik özellikleri
PTO	Darbe treni çıkışı	O	5 Vdc diferansiyel RS422 sinyalleri • Rs422'ye göre mantık seviyesi • ≤ 500 kHz sinyale göre çıkış frekansı • $\leq 1.6 \cdot 10^6$ İnç/s saniyeye göre motor artışları

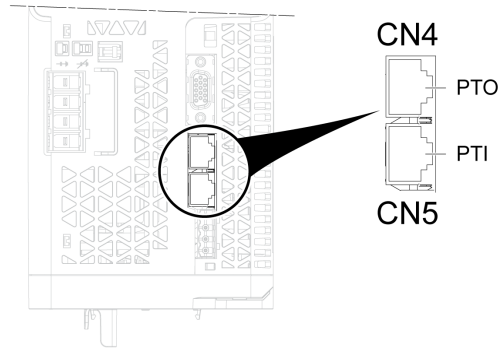
Önerilen kodlayıcı kablosu:

- 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	I/O Türü	Elektrik özellikleri
PTI	Darbe treni girişi	I	5 Vdc veya 24 Vdc sinyaller. Aşağıdaki sinyaller bağlanabilir: • A/B sinyalleri • P/D sinyalleri (Darbe/Yön) • CW/CCW sinyalleri (ClockWise / CounterClockWise)

Önerilen kodlayıcı kablosu:

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

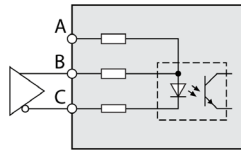
PTI, Giriş devresi ve yöntem seçimi

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

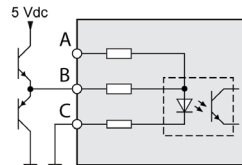
Giriş devresi	Birim	RS422	İtme çekme	Açık kolektör
Konum senkronizasyonu yöntem ile minimum giriş frekansı	Hz	0	0	0
Hız senkronizasyonu yöntemi ile minimum giriş frekansı	Hz	100	100	100
Maksimum giriş frekansı	MHz	1	0.2	0.01
Maksimum hat uzunluğu	m (ft)	100 (328)	10 (32,8)	1 (3,28)

PTI, sinyal Giriş devreleri 5 Vdc

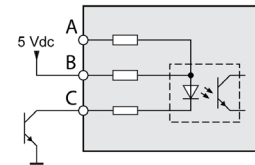
RS422



İtme Çekme

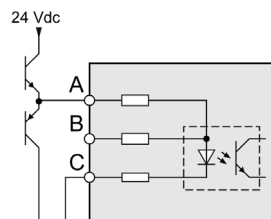


Açık Kolektör

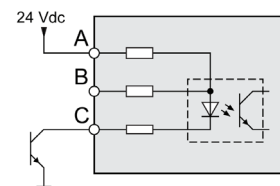


PTI, sinyal Giriş devreleri 24 Vdc

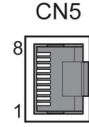
İtme Çekme



Açık Kolektör

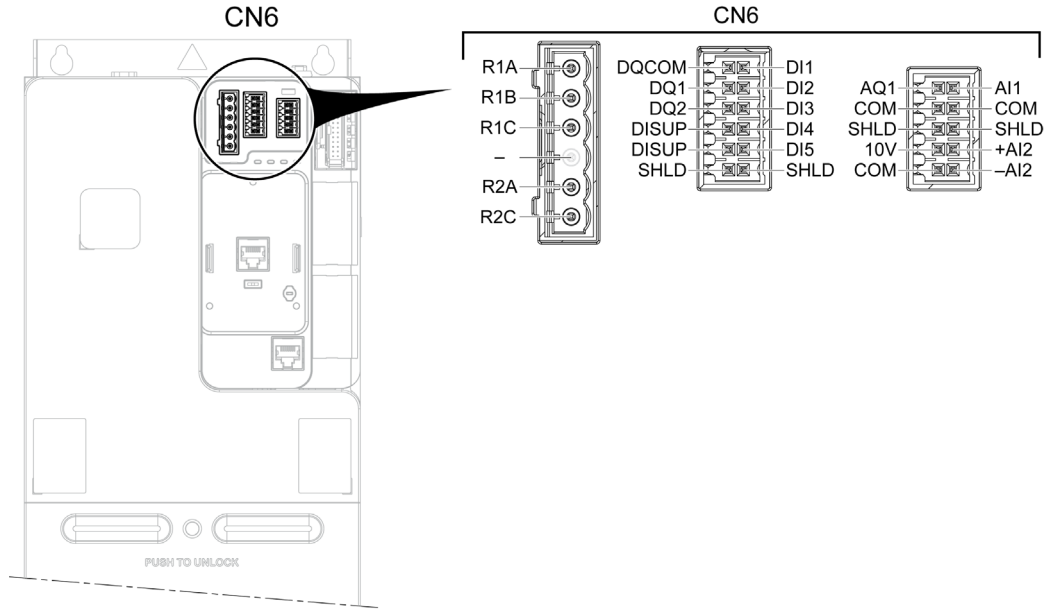


PTI, Konektör Pinleri Ayrıntısı



PTI sinyali	Pin	RS422 veya 5 Vdc (1)		24 Vdc	
		Bükülü Çift	Fonksiyon	Bükülü Çift	Fonksiyon
A/B	1	A	Kodlayıcı kanalı A, 5 Vdc	–	–
	2	A	Kodlayıcı kanalı A, ters çevrilmiş	A	Kodlayıcı kanalı A, ters çevrilmiş
	3	–	–	–	–
	4	B	Kodlayıcı kanalı B, 5 Vdc	–	–
	5	B	Kodlayıcı kanalı B, ters çevrilmiş	B	Kodlayıcı kanalı B, ters çevrilmiş
	6	–	–	–	–
	7	–	–	A	Kodlayıcı kanalı A, 24 Vdc
	8	–	–	B	Kodlayıcı kanalı B, 24 Vdc
P/D	1	A	Darbe, 5V dc	–	–
	2	A	Darbe, ters çevrilmiş	A	Darbe, ters çevrilmiş
	3	–	–	–	–
	4	B	Yön, 5 Vdc	–	–
	5	B	Yön, ters çevrilmiş	B	Yön, ters çevrilmiş
	6	–	–	–	–
	7	–	–	A	Darbe, 24 Vdc
	8	–	–	B	Yön, 24 Vdc
Saat Yönü/Saatın Tersi Yönü	1	A	Darbe pozitif, 5 Vdc	–	–
	2	A	Darbe pozitif, ters çevrilmiş	A	Darbe pozitif, ters çevrilmiş
	3	–	–	–	–
	4	B	Darbe negatif, 5 Vdc	–	–
	5	B	Darbe negatif, ters çevrilmiş	B	Darbe negatif, ters çevrilmiş
	6	–	–	–	–
	7	–	–	A	Darbe pozitif, 24 Vdc
	8	–	–	B	Darbe negatif, 24 Vdc
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

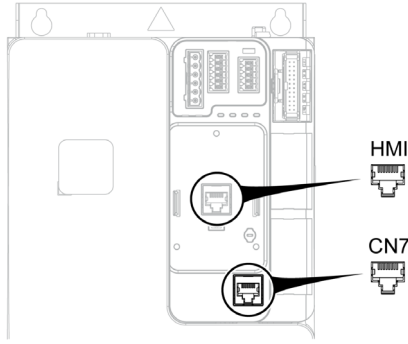


Terminal	Açıklama	I/O Türü	Elektrik Özellikleri
R1A	R1 rölesi NO kontağı	O	Çıkış Rölesi 1 - Minimum anahtarlama kapasitesi: 24 Vdc için 5 mA - Rezistif yükte maksimum anahtarlama akımı: 250 Vac (OVC II) ve 30 Vdc için 3 A - Endüktif yükte maksimum anahtarlama akımı: 250 Vac (OVC II) ve 30 Vdc için 2 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 Olan Çıkış Rölesi (bkz. sayfa 143) ve Endüktif DC Yükleri Olan Çıkış Rölesi (bkz. sayfa 144) kısımlarına bakın. - Yenileme zamanı: 1 ms ± 0,25 ms - Hizmet 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 2 - Minimum anahtarlama kapasitesi: 24 Vdc için 5 mA - Rezistif yükte maksimum anahtarlama akımı: 250 Vac (OVCII) ve 30 Vdc için 5 A - Endüktif yükte maksimum anahtarlama akımı: 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 bastırma aygıtı bulunmalıdır. Endüktif AC Yükleri Olan Çıkış Rölesi (bkz. sayfa 143) ve Endüktif DC Yükleri Olan Çıkış Rölesi kısımlarına bakın (bkz. sayfa 144) - Yenileme zamanı: 1 ms ± 0,25 ms - Hizmet ömrü: - 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	I/O	Lojik çıkış DQx için ortaktır

Terminal	Açıklama	I/O Türü	Elektrik özellikleri
DQ1 DQ2	Dijital giriş/çıkış	I/O	[DQ1 Konfigürasyonu] d o l ve [DQ2 Konfigürasyonu] konfigürasyon menülerini kullanan 2 programlanabilir lojik giriş/çıkış d o 2 Dijital Çıkış - 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 - 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 Çoklu atama tek bir girişte birkaç fonksiyon konfigürasyonuna izin verir
DISUP	Dijital giriş beslemesi	I/O	Sink/Source geçişi ayarına bağlı olarak ön potansiyelde dijital girişler için ortak besleme.
SHLD	I/O Koruması	I/O	Girişler/çıkışlar için koruma
DI1-DI5	Dijital giriş	I	5 programlanabilir lojik girişi. 24 Vdc giriş gerilimi IEC/EN 61131-2 lojik tipi 1'e uygundur - 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 Çoklu atama tek bir girişte birkaç fonksiyon konfigürasyonuna izin verir (örnek: DI1, ileriye ve ön ayar hızı 2'ye tanımlı; DI3, geriye ve ön ayar hızı 3'e atanmış).
AQ1	Analog çıkış	O	Gerilim veya akım için konfigüre edilebilir analog çıkış yazılımı - 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 $\pm$ %1 - Doğrusallık $\pm$ %0,2

Terminal	Açıklama	I/O Türü	Elektrik özellikleri
AI1	Analog giriş ve sensör girişi	I	Yazılımla konfigüre edilebilir V/A: gerilim ya da akım analog girişi - Gerilim analog girişi 0...10 Vdc, empedans 30 kΩ, - X ve Y 0...20 mA'den programlanarak akım analog girişi X-Y mA, 250 Ω empedansı ile - Örnekleme süresi: 1 ms + 1 ms maksimum - Çözünürlük 12 bit - Doğruluk: 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ± %0,6 - Maksimum değerin ± %0,15 doğrusallığı Yazılımla konfigüre edilebilir termal sensörler PT100 - Seri takılmış 1 veya 3 termal sensör (yazılımla konfigüre edilebilir) - Sensör akımı: 5 mA maksimum - Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ±4 °C (±7,2 °F) doğruluk PT1000 - Seri takılmış 1 veya 3 termal sensör (yazılımla konfigüre edilebilir) - Sensör akımı: 1 mA - Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ±4 °C (±7,2 °F) doğruluk KTY84 1 termal sensör - Sensör akımı: 1 mA - Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ±4 °C (±7,2 °F) doğruluk PTC - 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 ± 0,75 kΩ - Düşük empedans algılama eşiği: 50 Ω -10 Ω/+20 Ω < 1000 Ω düşük empedans için korumalı
COM	Analog I/O Ortak	I/O	Analog çıkış ve girişler için 0 V
SHLD	Analog I/O Koruma	I/O	Analog girişler/çıkışlar için koruma
10V	Analog giriş / Ref. pot. için çıkış beslemesi	O	Analog girişler için dahili besleme 10,5 Vdc - Tolerans ± %5 - Akım: maksimum 10 mA - Kısa devre korumalı
AI2+/AI2-	Analog giriş diferansiyeli	I	Gerilim bipolar girişi -10...10 Vdc, empedans 20 kΩ - Maksimum örnekleme süresi: 1 ms + 1 ms maksimum - Çözünürlük 12 bit - Doğruluk: 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ± %0,6 - Maksimum değerin ± %0,15 doğrusallığı

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

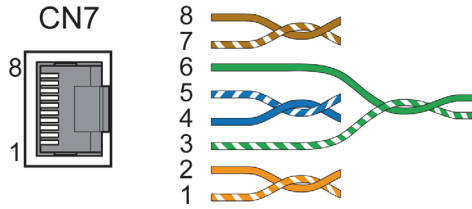


HMI: İsteğe bağlı düz metin ekran terminalinin ya da grafik ekran terminalinin bağlanması amaçlanır.

- Düz metin ekran terminali ([VW3A1113](#)): sürücüye takılabilir veya özel kapak montaj kiti (VW3A1114) ile bir muhafazanın kapağına takılabilir.
- Grafik ekran terminali ([VW3A1111](#)): doğrudan sürücüye takılabilir. 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

Pin	Sinyal	Anlamı	I/O
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	

Terminal	Açıklama	I/O Türü	Elektrik özellikleri
R2A	R2 rölesi NO kontağı	O	Çıkış Rölesi 2 - Minimum anahtarlama kapasitesi: 24 Vdc için 5 mA - Rezistif yükte maksimum anahtarlama akımı: 250 Vac (OVCI) ve 30 Vdc için 5 A - Endüktif yükte maksimum anahtarlama akımı: 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 bastırma aygıtı bulunmalıdır. Endüktif AC Yükleri Olan Çıkış Rölesi (bkz. sayfa 143) ve Endüktif DC Yükleri Olan Çıkış Rölesi kısımlarına bakın (bkz. sayfa 144) - Yenileme zamanı: 1 ms ± 0,25 ms - Hizmet ömrü: - Maksimum anahtarlama akımında 100.000 çalışma 0,5 A'da 1.000.000 işlem
R2C	R2 rölesi ortak nokta kontağı	O	
R3A	R3 rölesi NO kontağı	O	Çıkış Rölesi 3 - Minimum anahtarlama kapasitesi: 24 Vdc için 5 mA - Rezistif yükte maksimum anahtarlama akımı: 250 Vac (OVCI) ve 30 Vdc için 5 A - Endüktif yükte maksimum anahtarlama akımı: 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 bastırma aygıtı bulunmalıdır. Endüktif AC Yükleri Olan Çıkış Rölesi (bkz. sayfa 143) ve Endüktif DC Yükleri Olan Çıkış Rölesi kısımlarına bakın (bkz. sayfa 144) - Yenileme zamanı: 1 ms ± 0,25 ms - Hizmet ömrü: - Maksimum anahtarlama akımında 100.000 çalışma 0,5 A'da 1.000.000 işlem
R3C	R3 rölesi ortak nokta kontağı	O	
STOA, STOB	STO girişleri	I	Güvenlik Fonksiyonu STO Girişleri www.schneider-electric.com adresinde bulunan Embedded Safety Function Manual (NVE64143) metnine başvurun
24V	Dijital girişler ve güvenlik fonksiyonu STO girişleri için çıkış gücü beslemesi	O	Yalnızca PELV standart güç kaynağı ünitesi kullanın. +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	Analog girişler için dahili besleme 10,5 Vdc - Tolerans ± %5 - Akım: maksimum 10 mA - Kısa devre korumalı

Terminal	Açıklama	I/O Türü	Elektrik özellikleri
AI1, AI3	Analog giriş ve sensör girişi	I	Yazılımla konfigüre edilebilir V/A : gerilim ya da akım analog girişi - Gerilim analog girişi 0...10 Vdc, empedans 31,5 kΩ, - X ve Y 0...20 mA'den programlanarak akım analog girişi X-Y mA, 250 Ω empedansı ile - Örnekleme süresi: 1 ms + 1 ms maksimum - Çözünürlük 12 bit - Doğruluk: 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ± %0,6 - Maksimum değerin ± %0,15 doğrusallığı Yazılımla konfigüre edilebilir termal sensörler PT100 - Seri takılmış 1 veya 3 termal sensör (yazılımla konfigüre edilebilir) - Sensör akımı: 5 mA maksimum - Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ±4 °C (±7,2 °F) doğruluk PT1000 - Seri takılmış 1 veya 3 termal sensör (yazılımla konfigüre edilebilir) - Sensör akımı: 1 mA - Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ±4 °C (±7,2 °F) doğruluk KTY84 1 termal sensör - Sensör akımı: 1 mA - Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ±4 °C (±7,2 °F) doğruluk PTC - 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 ± 0,75 kΩ - Düşük empedans algılama eşiği: 50 Ω -10 Ω/+20 Ω < 1000 Ω düşük empedans için korumalı
COM	Analog I/O ortak	I/O	Analog girişler/çıkışlar için 0 V
AI2	Analog giriş	I	Gerilim bipolar girişi -10...10 Vdc, empedans 31,5 kΩ - Örnekleme süresi: 1 ms + 1 ms maksimum - Çözünürlük 12 bit - Doğruluk: 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için ± %0,6 - Maksimum değerin ± %0,15 doğrusallığı
AQ1	Analog çıkış	O	AQ: Gerilim veya akım için konfigüre edilebilir analog çıkış yazılımı - 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	I/O	Analog çıkışlar ve lojik çıkışı için 0 V
DQ-	Dijital çıkış	O	Anahtarla konfigüre edilebilir dijital çıkış - Yalıtılmış - Maksimum gerilim: 30 Vdc - Maksimum akım: 100 mA - Frekans aralığı: 0...1 kHz - Pozitif/Negatif lojik kullanıcı harici kablo şebekesi ile yönetilir.
DQ+	Dijital çıkış	O	

Terminal	Açıklama	I/O Türü	Elektrik özellikleri
DQ+	Darbe çıkışı	O	Anahtarla konfigüre edilebilir darbe treni çıkışı • Açık kolektör yalıtılmamış • Maksimum gerilim: 30 Vdc • Maksimum akım: 20 mA • Frekans aralığı: 0...30 kHz
P24	Harici giriş beslemesi	I	+24 Vdc harici giriş beslemesi • Tolerans: minimum 19 Vdc, maksimum 30 Vdc • Maksimum akım: 0,8 A
0V	0 V	I/O	P24'ün 0 V
DI1-DI8	Dijital girişler	I	8 programlanabilir lojik girişi 24 Vdc, IEC/EN 61131-2 lojik türü 1 ile uyumlu • Pozitif lojik (Source): ≤ 5 Vdc veya lojik girişi kabloyla bağlı değilse 0 belirt, ≥ 11 Vdc ile 1 belirt • Negatif lojik (Sink): ≥ 16 Vdc veya lojik girişi kabloyla bağlı değilse 0 belirt, ≤ 10 Vdc ise 1 belirt • Empedans 3,5 kΩ • Maksimum gerilim: 30 Vdc • Örnekleme süresi: 2 ms + 0,5 ms maksimum Çoklu atama tek bir girişte birkaç fonksiyon konfigürasyonuna izin verir (örnek: DI1, ileriye ve ön ayar hızı 2'ye tanmış; DI3, geriye ve ön ayar hızı 3'e atanmış).
DI7-DI8	Darbe girişleri	I	Programlanabilir Darbe girişi, seviye 1 PLC, IEC 65A-68 standardıyla uyumludur • < 0,6 Vdc ise 0 belirt, > 2,5 Vdc ise 1 belirt • Darbe sayacı 0...30 kHz • Frekans aralığı: 0...30 kHz • Döngüsellik oranı: %50 $\pm$ %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 SIÇRAMASI TEHLİKESİ
Bu bölümdeki herhangi bir prosedürü gerçekleştirmeden önce, Güvenlik Bilgileri bölümündeki talimatları okuyun ve anlayın.
Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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 olmadığında çalıştırın. • Çalışan bir acil stop düğmesinin işletimle ilgili herkesin ulaşabileceği yerde olduğunu doğrulayın. • Sürücü sistemini bilinmeyen ayarlarla ya da 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

<i>BİLDİRİM</i>
YANLIŞ GERİLİM
Dijital girişlere yalnızca 24 Vdc ile besleme yapın.
Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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 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 kapatma girişleri 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 bölümünde verilen tabloya bakın. (bkz. sayfa 68).

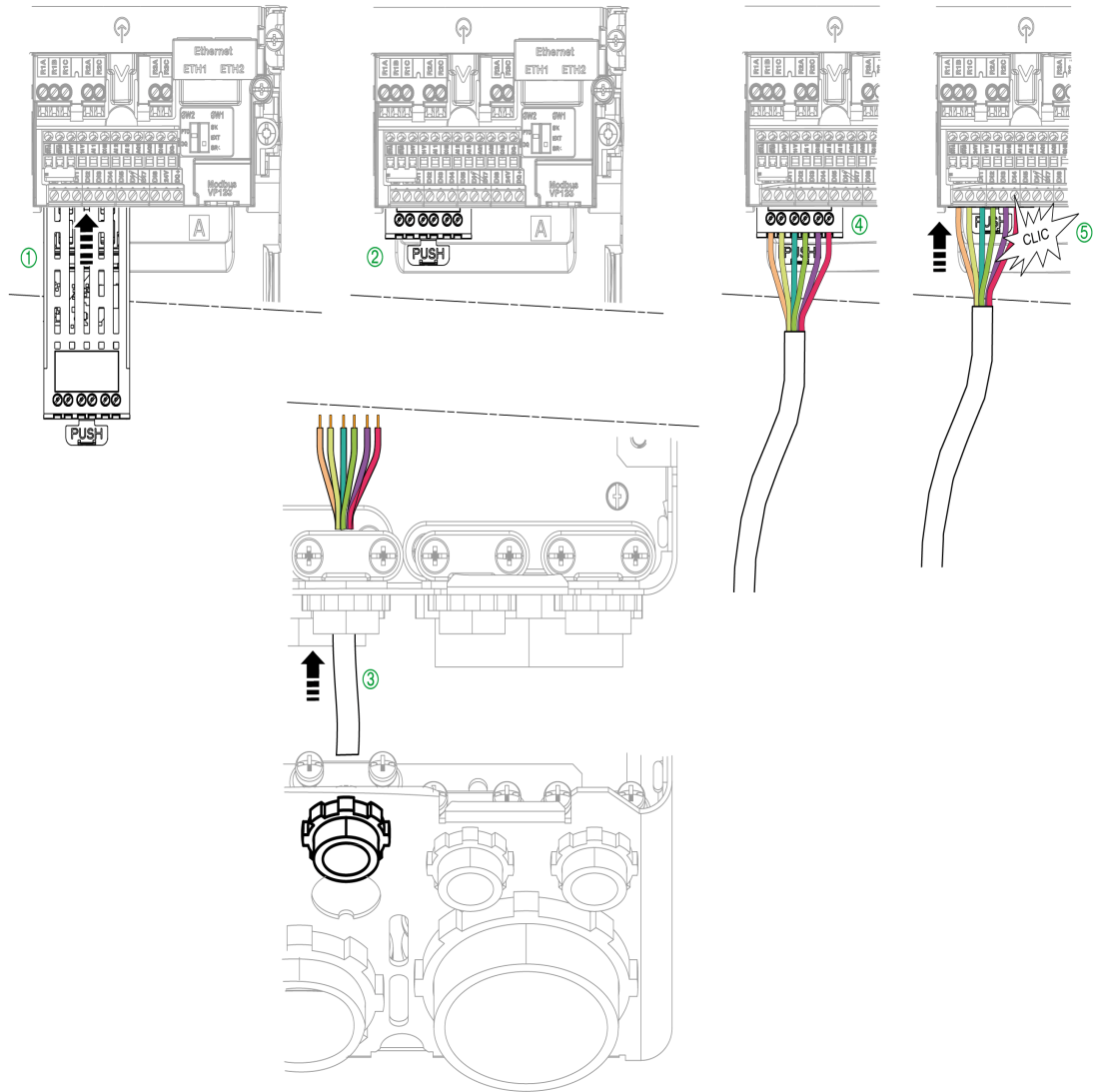
I/O Rölesi Modülünü Takma ve Kabloleme

NOT:

- Olası fieldbus modülü listesi için kataloga (bkz. sayfa 9) bakın.
- Haberleşme bağlantısı modülleri bilgileri için www.se.com adresinde bulubileceğiniz talimat sayfalarına [S1A45591](#) bakın

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

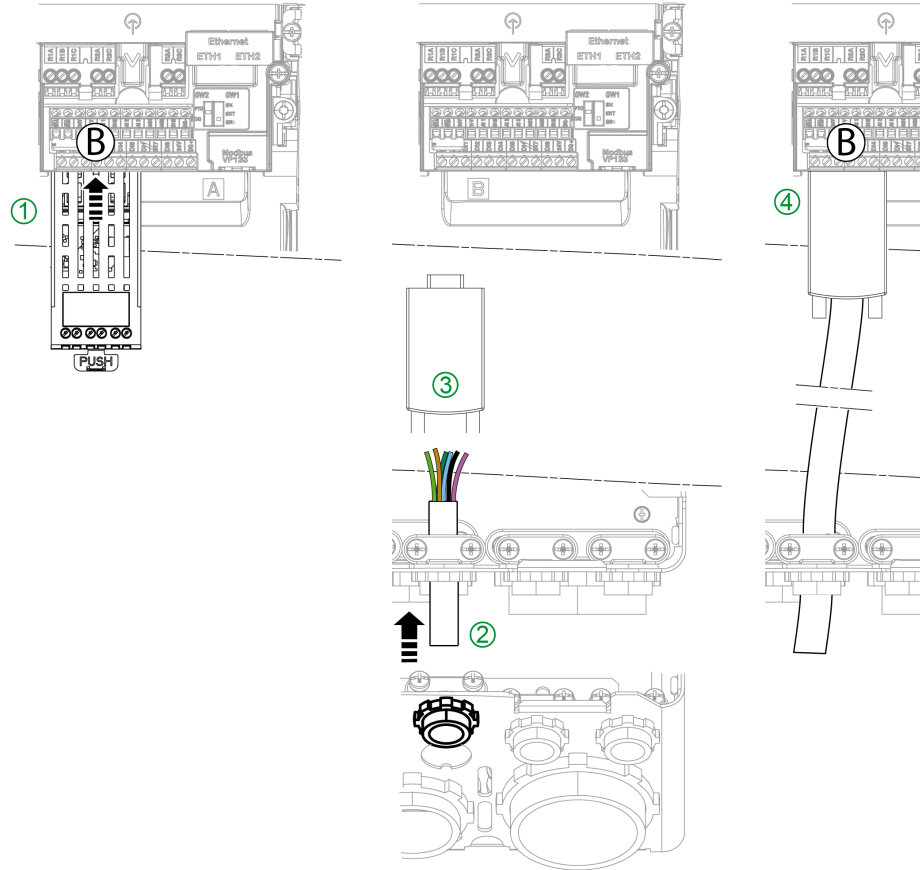
Adım	Eylem
1	I/O röle modülünü bir seçenek yuvasına takın.
2	Modülü konumuna itin ve modül terminal vidalarına erişimi koruyun.
3	I/O kablosunu anahat konumuna göre kablo plakası içine itin.
4	I/O röle modülünü kablolayın.
5	Modülü yeniden son konumuna itin.



Kodlayıcı Arayüzü Modülünü Takma ve Kablolama

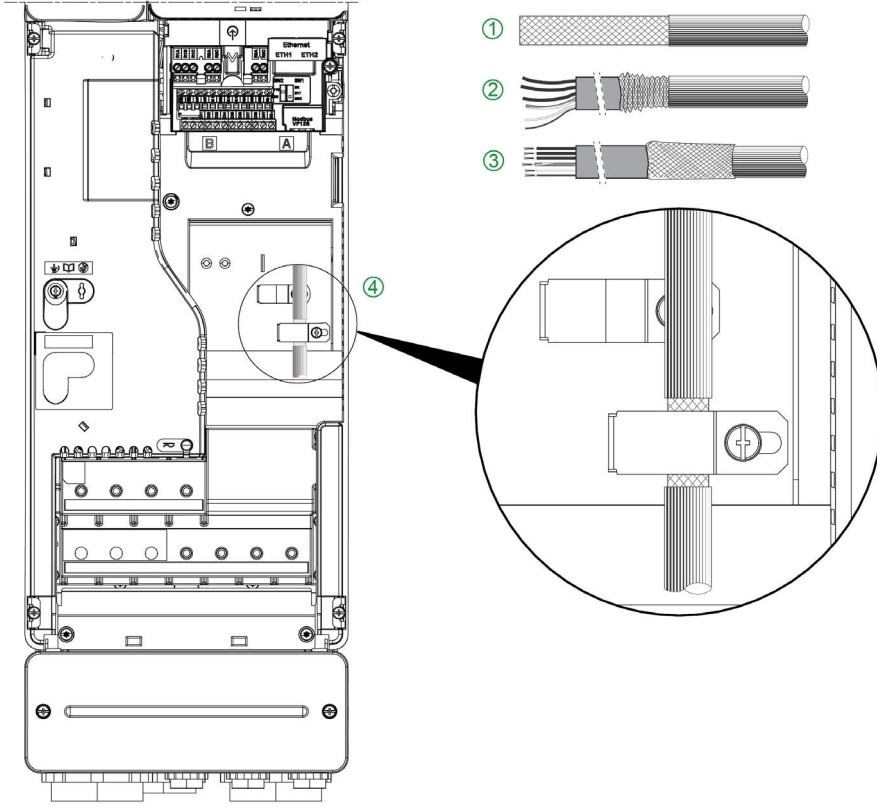
Kontrol parçasının doğru kablolanmasını sağlamaya yardımcı olmak için kodlayıcı arayüzü modülünü kurmak için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Kodlayıcı arayüzü modülünü yuva B (bkz. sayfa 97) 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 Kablosunu Ekranlama

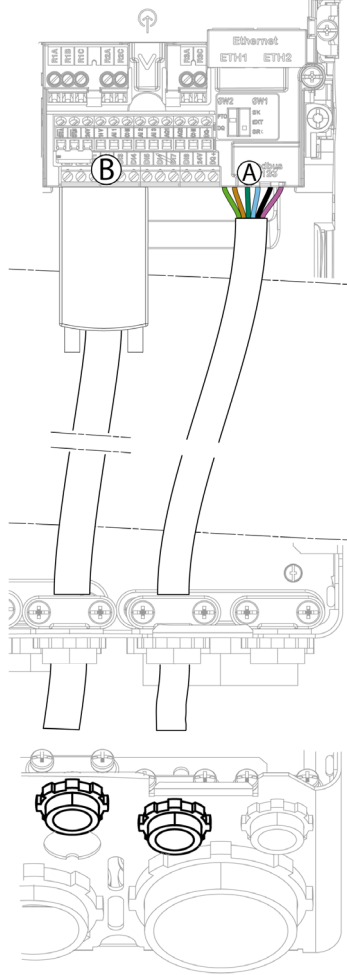
İsteğe bağlı dijital kodlayıcı arayüz modülünü EMC performansını iyileştirmeye yardımcı olmak için aşağıdaki şekilde açıklanan şekilde gerçekleştirin.



İsteğe Bağlı Modül Takma ve Kablolama

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

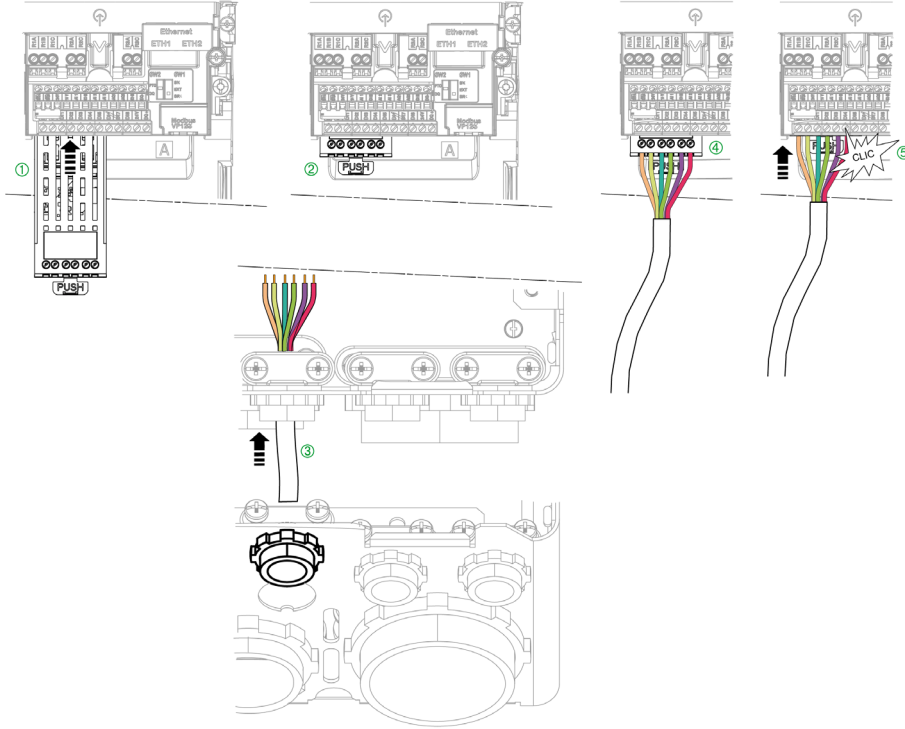
Adım	Eylem
1	Modülü yuva A veya B (bkz. sayfa 97) içine sokun.
2	Kabloyu anahat konumlarına göre kablo plakası içine itin. Kırılabılır kesme fieldbus kabloları için kullanılır.
3	Kabloyu modüle bağlayın



I/O Rölesi Modülünü Takma ve Kablolama

Kontrol parçasının doğru kablolanmasını sağlamaya yardımcı olmak için bir I/O rölesi modülü takmak için aşağıdaki talimatları uygulayın

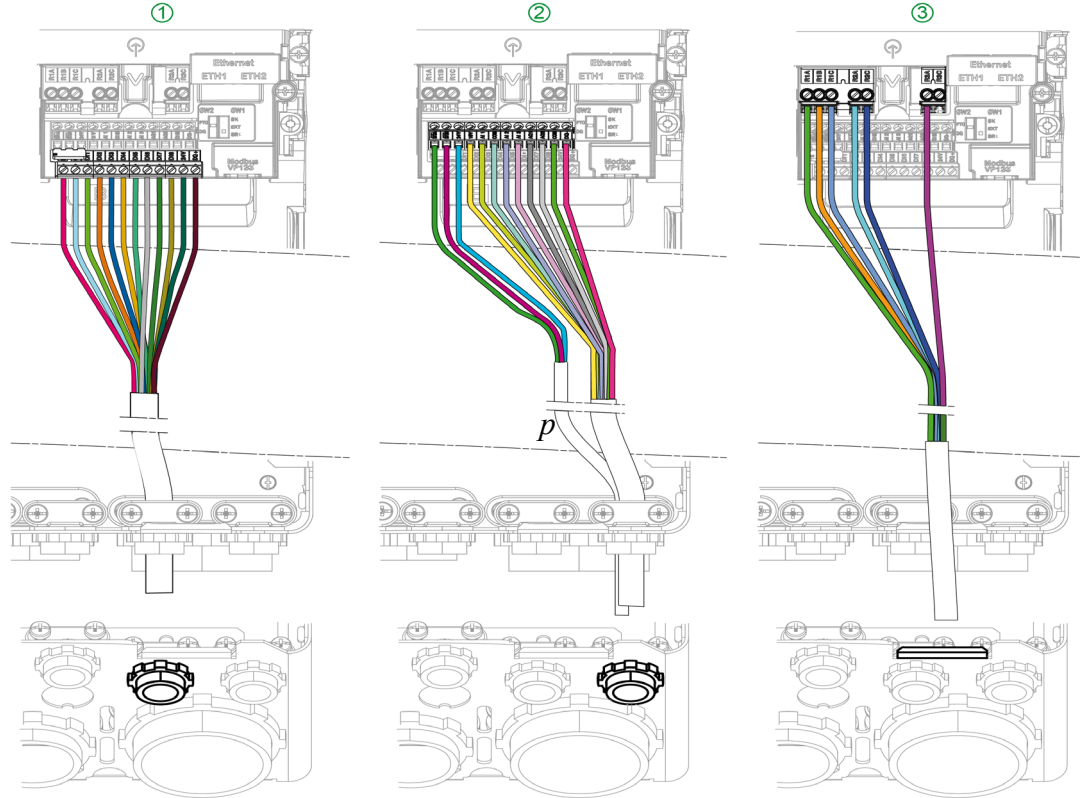
Adım	Eylem
1	İsteğe bağlı bir yuvaya I/O röle modülünü takın
2	Modülün konumuna itin ve modül terminal vidalarına erişimi koruyun
3	I/O kablosunu anahat konumuna göre kablo plakası içine itin
4	I/O röle modülünü kablolayın
5	Modülü yeniden son konumuna itin.



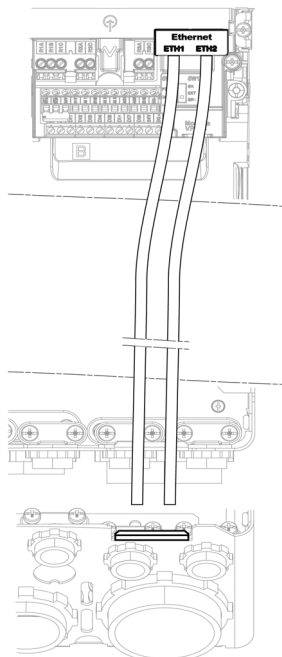
Kontrol Bloğu Kablolama

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

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



Ethernet Kabloyu Yolu



Ürün LED'leri

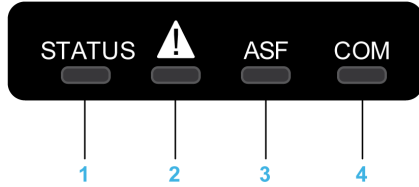
Giriş

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

Kullanılabilir LED sayısı sürücüye 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.

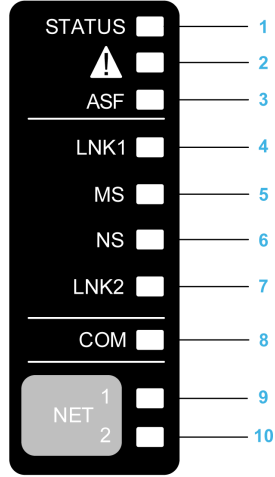
Çerçeve Boyutları 1...3 için LED'lerin Açıklaması - ATV340U07N4• - ATV340D22N4•



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 sönmeye	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 sönmeye	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 sönmeye	Dahili Modbus seri aktivitesini gösterir

Çerçeve Boyutları 4 ve 5 için 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 aygıt DTM'si kullanırken Aygıt 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 dahili 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	Link, 100 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Link, 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	Aygıtta hiçbir güç sağlanmıyor.
		Yeşil/Kırmızı renkte yanıp sönme	Güç verme testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Aygıt düzgün çalışıyor.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Aygıt yapılandırılmadı.
		Kırmızı renkte yanıp sönme	Aygıt düzeltilebilir küçük bir hata algıladı.
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Aygıt düzeltilebilir büyük bir hata algıladı.
6	NS	KAPALI	Aygıtın 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	Aygıtın 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.

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
7	LNK2	KAPALI	Bağlantı yok.
		Yeşil/Sarı renkte yanıp sönme	Güç açık testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Link, 100 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Link, 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 dahili Modbus seri LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

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

Aşağıdaki tabloda fieldbus modülü (yuva A - GP-FB için) LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

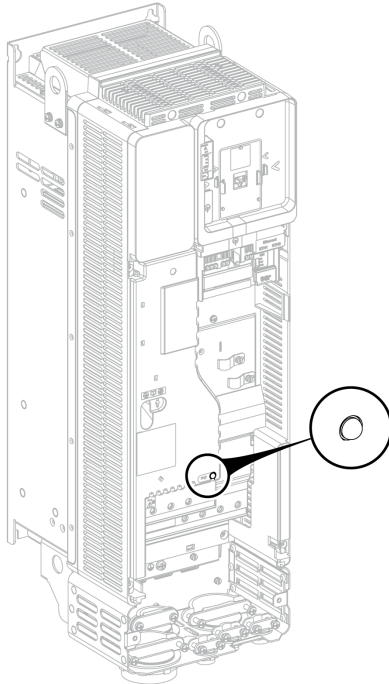
Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
9	NET 1	Yeşil/Kırmızı	Ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın
10	NET 2	Yeşil/Kırmızı	Ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın

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

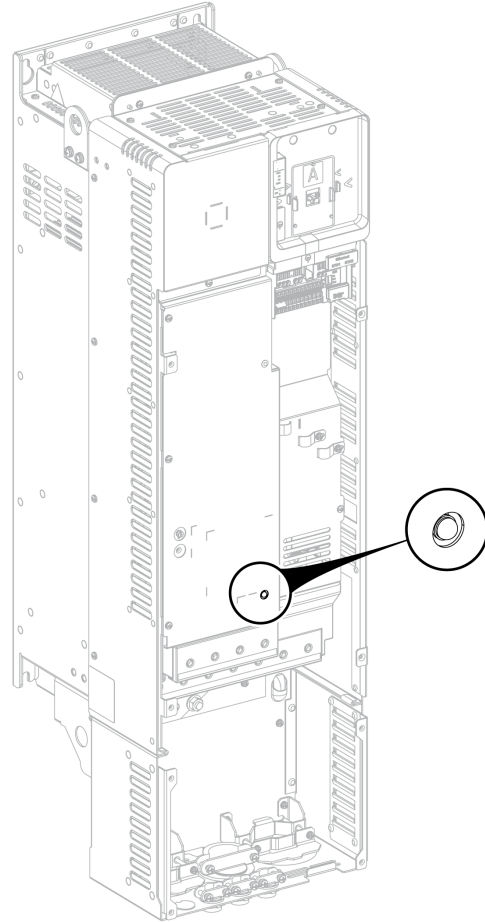
Lütfen bkz. ATV340 Sercos III manual [PHA33735](#) (İngilizce) (bkz. sayfa 9).

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

Çerçeve Boyutu 4



Çerçeve Boyutu 5



Alt bölüm 4.6

SK EXT SRC Anahtarı Konfigürasyonu

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Kasa Boyutları 1...3'te SK-EXT-SRC Anahtar Konfigürasyonu: ATV340U07N4•...D22N4•	124
Kasa Boyutları 4 ve 5'te SK-EXT-SRC Anahtar SW1 Konfigürasyonu: ATV340D30N4E...D75N4E	125

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

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü, **SK** veya **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.

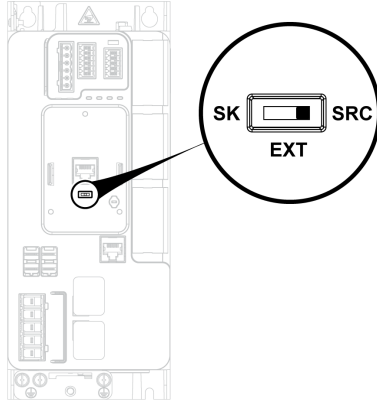
Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Anahtar Açıklaması

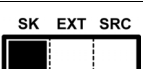
Anahtar işaretlemeleri aşağıdakilere karşılık gelir:

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
 SK EXT SRC	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.
 SK EXT SRC	Harici (sink) Anahtar EXT (Sink external) Konumuna Ayarlı ve Harici Güç Kaynağı Kullanılıyor	DISUP: Tüm DIx dahili mantıkları beslemek için 24 Vdc'ye bağlanacak
 SK EXT SRC	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 EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü, **SK** veya **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.

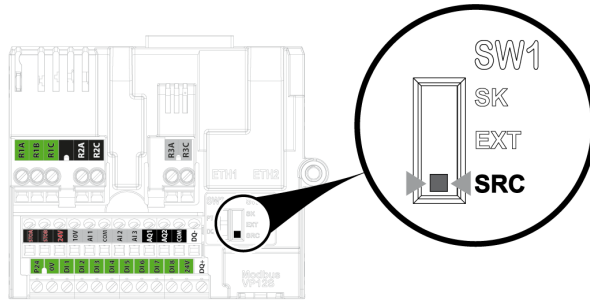
Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Anahtar Açıklaması

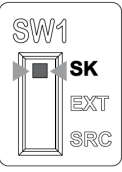
Anahtar işaretlemeleri aşağıdakilere karşılık gelir:

İşaret	Açıklama
SK	Dahili Sink
EXT	Harici Sink
SRC	Source

Anahtar mantık girişlerinin çalışmasını programlanabilir kontrol cihazı çıkışları teknolojisine uyarlamak için kullanılır. Anahtara erişmek için Terminalleri kontrol etmek için Erişim prosedürünü (bkz. sayfa 87) izleyin. Anahtar, kontrol terminallerinin sağ tarafında bulunur. Yalnızca Dix üzerinde etkisi vardır.



Ayarlar

Anahtar Konumu	Açıklama	Güç Kaynağı
	Source 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.	Anahtarlara 24 Vdc beslemek için kullanılabilir.
	Harici (sink) Anahtar EXT (Sink external) Konumuna Ayarlı ve Harici Güç Kaynağı Kullanılıyor	Tüm Dlx dahili mantıkları beslemek için 24 Vdc
	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.	Anahtarlara 0V beslemek için kullanılabilir

Alt bölüm 4.7

PTO - DQ Anahtarı (SW2) Konfigürasyonu

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Kasa Boyutları 4 ve 5'te PTO, Darbe Treni Çıkış Konfigürasyonu	128
Kasa Boyutları 4 ve 5'te Dijital Çıkış Konfigürasyonu	130

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

Amaç

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü, **SK** veya **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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

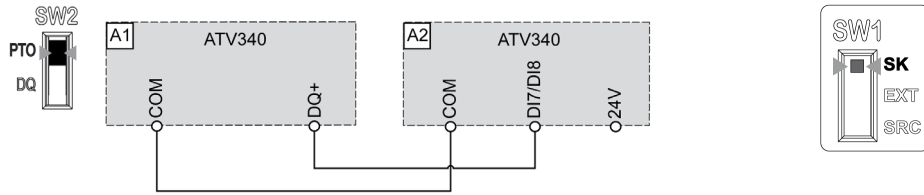
SW2 (PTO/DQ) anahtarı DQ+ veya DQ- dijital çıkışlarını konfigüre etmek için kullanılır.

- DQ+ ve DQ- çıkışlarını darbe katarı çıkışları olarak konfigüre etmek için anahtarı **PTO (Darbe Katarı Çıkışı)** olarak ayarlayın. Bu, DI7 veya DI8 darbe 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.

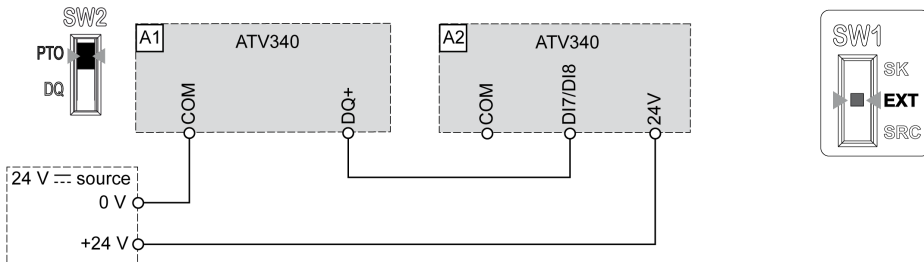
Erişim

Anahtara erişmek için Terminalleri kontrol etmek için Erişim prosedürünü (bkz. sayfa 87) izleyin. Anahtar kontrol terminallerinin altında bulunur (bkz. sayfa 96).

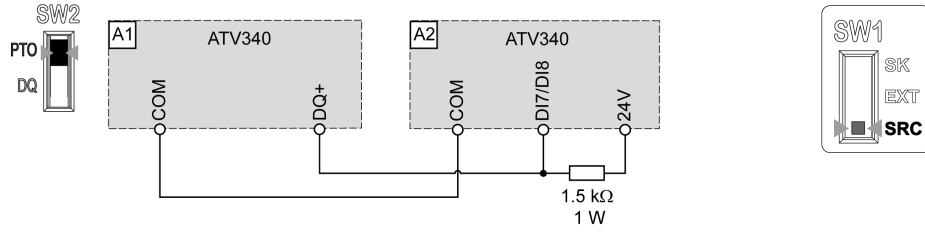
SW1 öğesini SK (Sink modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirin



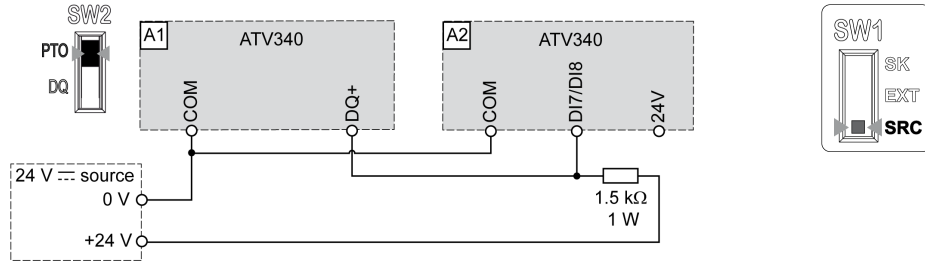
SW1 öğesini EXT (Sink harici modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirin



SW1 öğesini SRC (Kaynak modu) Konumuna Ayarla Olarak Değişşirin



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



Kasa Boyutları 4 ve 5'te Dijital Çıkış Konfigürasyonu

Amaç

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü, **SK** veya **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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

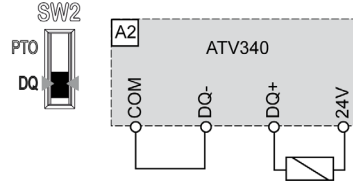
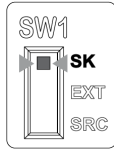
SW2 (PTO/DQ) anahtarı DQ+ veya DQ- dijital çıkışlarını konfigüre etmek için kullanılır.

- DQ+ ve DQ- çıkışlarını darbe katarı çıkışları olarak konfigüre etmek için anahtarı **PTO (Darbe Katarı Çıkışı)** olarak ayarlayın. Bu, DI7 veya DI8 darbe 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.

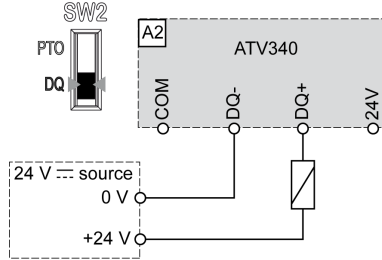
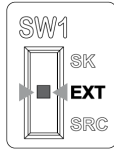
Erişim

Anahtara erişmek için Terminalleri kontrol etmek için Erişim prosedürünü (bkz. sayfa 87) izleyin. Anahtar kontrol terminallerinin altında bulunur (bkz. sayfa 96).

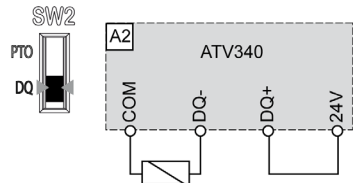
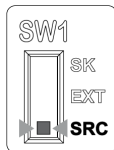
SW1 öğesini SK (Sink modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirin



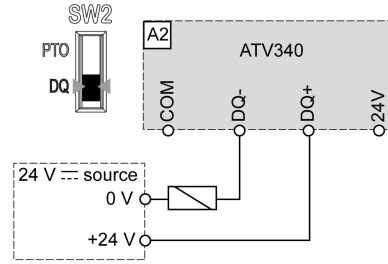
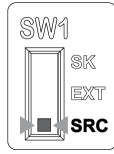
SW1 öğesini EXT (Sink harici modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirin



SW1 öğesini SRC (Kaynak modu) Konumuna Ayarla Olarak Değiştirin



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



Alt bölüm 4.8

Güvenli Tork Kapalı STO İşlevi

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

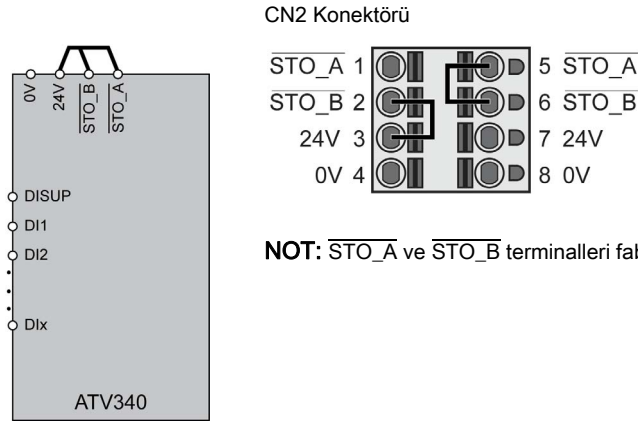
Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Kasa Boyutları 1...3 için STO Güvenli Tork Kapalı Kablolama Şeması	133
Kasa Boyutları 4 ve 5 için STO Güvenli Tork Kapalı Kablolama Şeması	133

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

Kablolama Şeması

STO güvenlik işlevi etkinleştirmesiyle ilgili tüm ayrıntılar Gömülü Güvenlik İşlevi Kılavuzu [NVE64143](#) içinde verilmiştir.



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. [NVE61643](#) Programlama Kılavuzuna bakın
- 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 etkinleştirmesiyle 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.

Alt bölüm 4.9

Dijital Giriş Kablo Tesisatı

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Kasa Boyutları 1...3'te Dijital Girişlerin Kablolaması	135
Sink / Source Anahtarı Konfigürasyonuna Bağlı Kasa Boyutları 4 ve 5'deki Dijital Girişlerin Elektrik Tesisatı	137

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

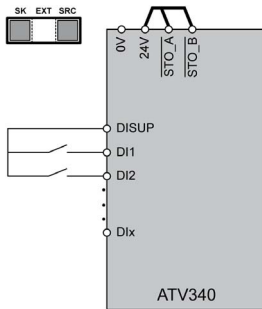
⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü, **SK** veya **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.

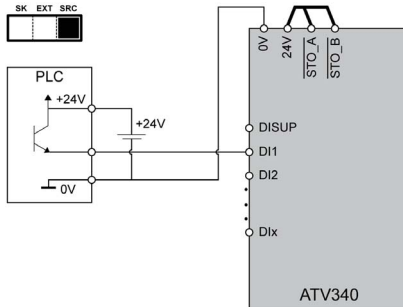
Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Dijital Girişler: DISUP Sinyali Kullanılarak Dahili Besleme



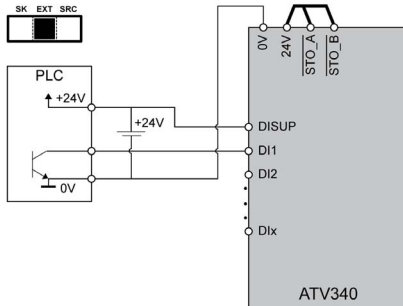
Anahtar SK veya SRC konumuna ayarlanabilir. SRC ayarı önerilir. SRC konumunda DISUP çıkışı 24 V'dir. SK konumunda DISUP 0 V'ye bağlıdır.

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



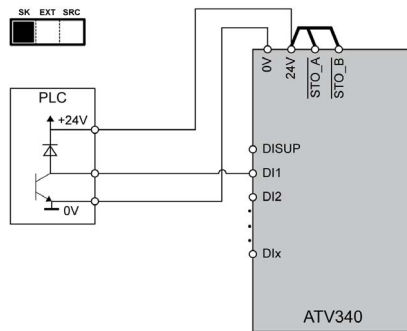
Anahtarı SRC konumuna ayarlayın.

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



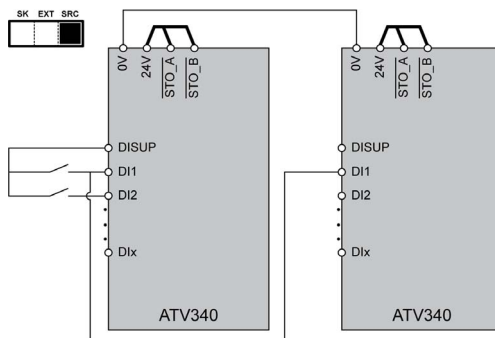
Anahtarı EXT konumuna ayarlayın.

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



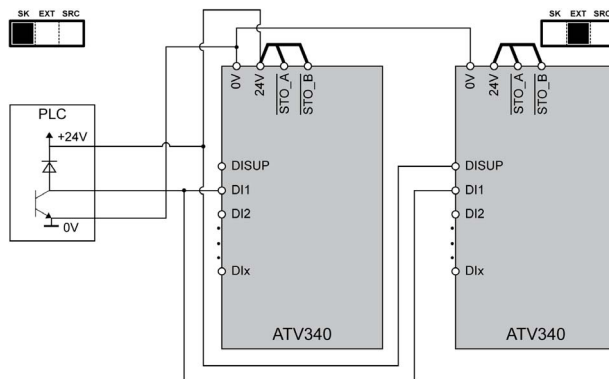
Anahtarı SK konumuna ayarlayın.

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 Anahtar 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 EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sürücü, **SK** veya **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.

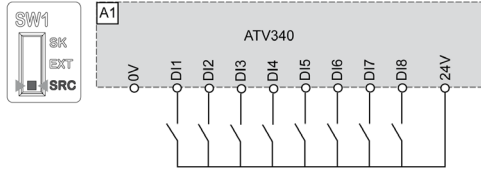
Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Anahtar mantık girişlerinin çalışmasını programlanabilir kontrol cihazı çıkışları teknolojisine uyarlamak için kullanılır. Anahtara erişmek için Terminallere Erişim prosedürünü izleyin (bkz. sayfa 87). Anahtar, kontrol terminallerinin sağ tarafında bulunur (bkz. sayfa 96).

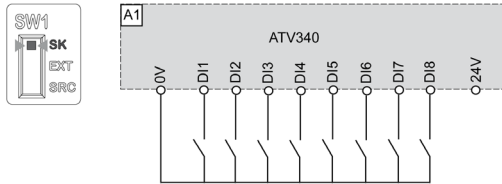
- PNP transistörler ile PLC çıkışları kullanılıyorsa anahtarı Source (fabrika ayarı) olarak ayarlayın.
- NPN transistörler ile PLC çıkışları kullanılıyorsa anahtarı Harici olarak ayarlayın.

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

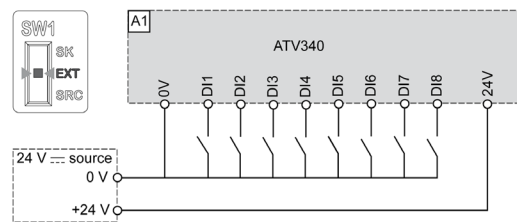
HATALI GÜÇ KAYNAĞINDAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

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

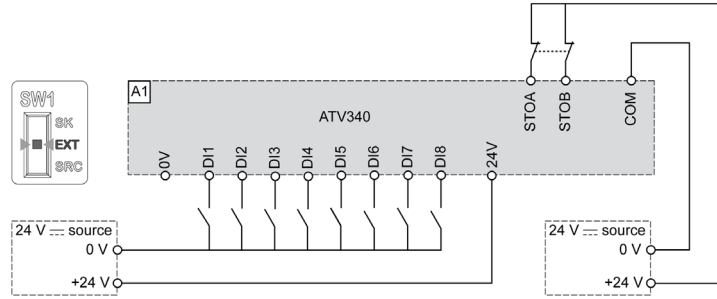
- PELV (Koruyucu Ekstra Düşük Gerilim) gerekliliklerini karşılayan bir güç besleme ünitesi kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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



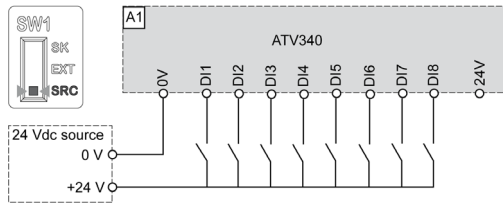
Anahtar dijital girişlerde **fonksiyonel yalıtımla EXT** (Sink Harici) konumuna ayarlanır. Bu yapılandırma, 2 harici besleme ünitesinin kullanılmasını gerektirir.



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



Alt bölüm 4.10

Dijital Çıkış Kablo Tesisatı

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Kasa Boyutları 1...3'te Dijital Girişlerin Kablolaması	140
Kasa Boyutları 4 ve 5'te Dijital Çıkışların Kablolaması	141

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

Dijital Çıkışlar: Dahili Besleme

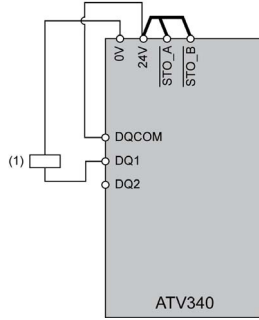
BİLDİRİM

YANLIŞ GERİLİM

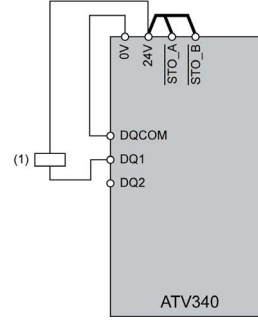
Dijital girişlere yalnızca 24 Vdc ile besleme yapın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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



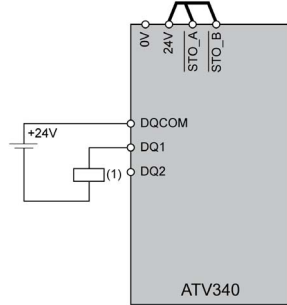
Negatif Mantık, Sink, Asya Tarzı,
DQ, 0V olarak ayarlanır



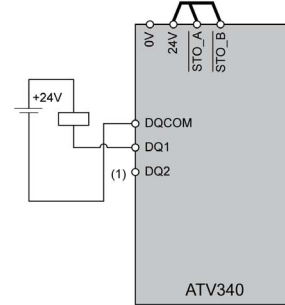
(1) rölesi veya valfi

Dijital Çıkışlar: Harici Besleme

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



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



(1) rölesi veya valfi

DQ1 ve DQ2 ayarları

Aşağıdaki tabloda muhtemel ayarlar gösterilmiştir. CN6 konektör terminal açıklaması (bkz. sayfa 105), kontrol bloğu kablolama şeması (bkz. sayfa 73), ve programlama kılavuzuna (bkz. sayfa 9) başvurun.

Eğer...	Şudur...
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 (bkz. sayfa [130](#))

Alt bölüm 4.11

Röle Kontakları Kablolaması

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
AC yükleriyle Çıkış Rölesi	143
Endüktif DC yükleriyle Çıkış Rölesi	144

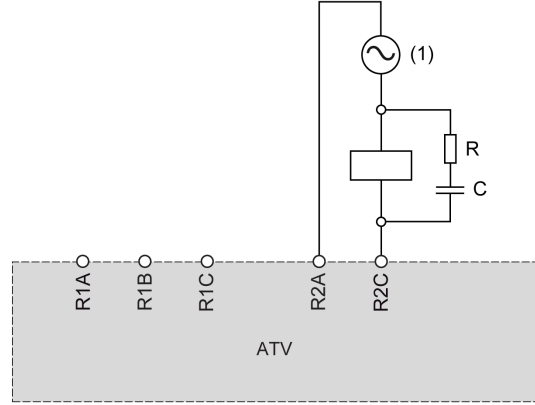
AC yükleriyle Çıkış Rölesi

Genel

AC voltaj kaynağı IEC61800-5-1'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 çizimde gösterildiği gibi kontaktörün bobinine paralel bağlanmalıdır.



(1) AC 250 Vac maks.

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

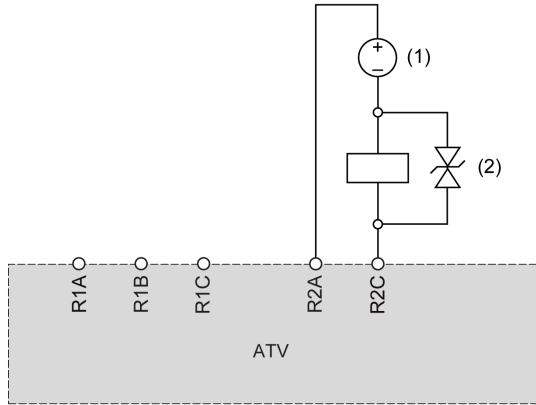
Diğer endüktif AC yükleri için...

- Yükü kontrol etmek için sürücüye bağlı yardımcı bir kontaktör kullanın.
Örnek: 48 Vac kaynak, yardımcı kontaktörler [CAD32E7](#) veya [CAD50E7](#) ile [LAD4RCE](#) voltaj bastırma aygıtı ile.
- 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 çizimde gösterildiği gibi kontaktörün bobinine paralel bağlanmalıdır.



(1) DC 30 Vdc maks.

(2) TVS diyot

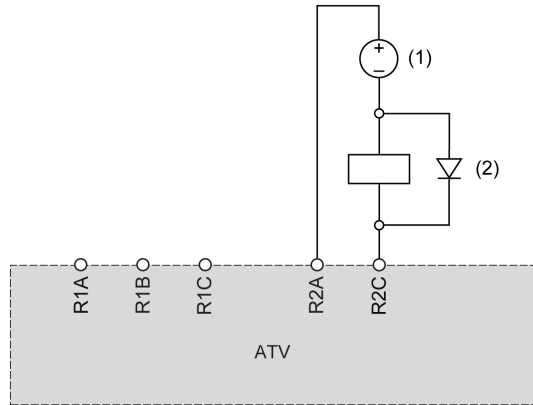
DC bobini olan Schneider Electric kontaktörleri TVS diyodunu içerir. Ek cihaz gerekli değildir.

Daha fazla bilgi için se.com adresinde bulunan motor kontrolü ve koruma bileşenleri kataloguna [MKTED210011EN](#) bakın.

Diğer Endüktif DC Yükleri

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

- Yukarıdaki çizimde 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 $0,5 \times I(yük) \times V(TVS) \times \text{yük süre sabiti} \times \text{saniyedeki işlem sayısı}$ 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 çizimde gösterildiği gibi flyback diyodu.



(1) DC 30 Vdc maks.

(2) Flyback diyodu

Diyod polarize edilmiş bir aygıttır. Flyback diyodu şununla tanımlanmalıdır...

- 100 Vdc'den 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 diydolar kullanın ve doğru soğutma için diydunun kasasının her bir tarafındaki kabloların arasına en az 1 cm (0,39 inç) mesafe verin.

Bölüm 5

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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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 EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Sistemi yalnızca çalışma bölgesinde hiçbir kişi ya da engel olmadığında çalıştırın.
- Çalışan bir acil stop düğmesinin işletimle ilgili herkesin ulaşabileceği yerde olduğunu doğrulayın.
- Sürücü sistemini bilinmeyen ayarlarla ya da 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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

UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Etkiyi kırmadan hareketlerin güvensiz koşullarla sonuçlanmayacağını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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 kablolamayı 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 (bkz. sayfa 9) sağlanan bilgilere bakın.	
4	Kablo uçlarındaki tüm telleri bağladınız veya yalıttınız 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 yalıttınız 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.

Bölüm 6

Bakım

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Planlı Servis İşlemleri	149
Uzun Süreli Depolama	151
Devreden Çıkarılması	151
İlave Destek	151

Planlı Servis İşlemleri

Servis sağlanabilir ürünler

1...3 kasa boyutları sürücülerinde servis sağlanamaz.

4 ve 5 kasa boyutları sürücüleri için lütfen Müşteri Bakım Merkezinize başvurun.

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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

⚠ UYARI

YETERSİZ BAKIM

Aşağıdaki açıklanan bakım faaliyetlerinin belirtilen aralıklarla yapıldığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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

	İlgili parça	Aktivite	Aralık (1)
Genel durum	Muhafaza, HMI, kontrol bloğu, bağlantılar vb. gibi tüm parçalar.	Görsel inceleme yapın	Asgari olarak her sene
Korozyon	Terminaler, konektörler, vidalar, EMC plakası	Muayene edin ve gerekiyorsa temizleyin	
Toz	Terminaler, fanlar, pano hava girişleri ve hava çıkışları, pano hava filtreleri	Muayene edin ve gerekiyorsa temizleyin	
Soğutma	Fan	Fanın çalışmasını doğrulayın	Asgari olarak her sene
Sabitleme	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 kısaltın.			

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, yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Tanılama ve Sorun Giderme

www.schneider-electric.com adresindeki ATV340 Programlama Kılavuzu (bkz. sayfa 9)'na bakın.

Yedek parçalar ve onarım

Servis sağlanabilir ürünler: Lütfen Müşteri Hizmetleri Merkezimize başvurun:

www.schneider-electric.com/CCC.

Uzun Süreli Depolama

Kapasitör İyileştirme

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

<i>BİLDİRİM</i>
AZALMIŞ KONDANSATÖR PERFORMANSI - Sürücü şebekeye aşağıdaki süre boyunca bağlanmamışsa motoru çalıştırmadan önce sürücüye 1 saat boyunca şebeke gerilimi uygulayın: +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 - 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, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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 bölümü (bkz. 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. Yeşil Premium bölümü (bkz. sayfa 22).

İlave Destek

Müşteri Hizmetleri Merkezi

İlave destek için aşağıdaki adresten Müşteri Hizmetleri Merkezine başvurabilirsiniz:

www.schneider-electric.com/CCC.



A

AC

Alternatif Akım

Arıza

Arıza bir çalışma durumudur. İzleme işlevleri bir hata algılasa 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.

Arıza sıfırlaması

Hatanın artık aktif olmaması için, hata sebebi ortadan kaldırılarak algılanan hata temizlendikten sonra tahriği çalışma durumuna döndürmek için kullanılan bir işlev.

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

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

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 veri yolu terminali

PC/-

DC veri yolu 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

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 Diyodu**

Geçici Voltaj Bastırma Diyotu

U**Uyarı**

Bu terim emniyet talimatları bağlamı dışında kullanılırsa bir uyarı, bir izleme işlevi tarafından algılanan potansiyel bir sorun uyarısı verir. Bir uyarı çalışma durumunun geçişine sebep olmaz.

V**VHP**

Çok Yüksek Beygir Gücü (> 800 kW)



www.se.com/contact