

Altivar Process

Değişken Hızlı Sürücüler ATV630, ATV650

Kurulum Kılavuzu

EAV64301TR.12
06/2023



Yasal Bilgiler

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

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

Schneider Electric ürünlerinin ve ekipmanının kurulumu, çalıştırılması ve bakımı yalnızca yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

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

Bu materyalin bilgilendirici içeriğindeki herhangi bir hatadan ya da eksiklikten ötürü veya işbu kılavuzda yer alan bilgilerin kullanımından doğan sonuçlardan ötürü Schneider Electric ve iştirakleri yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde herhangi bir sorumluluk veya yükümlülük kabul etmez.

İçindekiler

Güvenlik Bilgisi	5
Personel Nitelendirmesi	6
Kullanım Amacı	6
Ürünle İlgili Bilgiler	7
Kitap Hakkında	11
Bir Bakışta	11
Geçerlilik Notu	11
Belgenin Kapsamı	11
İlgili Belgeler	11
Elektronik ürün veri sayfası	13
Terminoloji	14
Bize ulaşın	14
Giriş	15
Gerilimin Olmadığının Doğrulanması	15
ATV61/ATV71'den ATV600/ATV900'e Geçiş	16
Sürücüye Genel Bakış	17
Aksesuarlar ve Seçenekler	27
Green Premium™	28
Altivar Verimlilik Hesaplayıcı	28
Sürücüyü ayarlama adımları	29
Hazırlık Talimatları	30
Teknik Veriler	35
Ortam Verileri	35
Sıcaklık Koşulları	35
Yükseklik Koşulları	36
Kimyasal ve Mekanik Koşullar	37
Mekanik Veriler	38
Boyutlar ve Ağırlıklar	38
Elektrik Verileri - Sürücü Güç Sınıflandırmaları	67
Normal Hizmette Sürücü Sınıflandırması	67
Ağır Şartta Sürücü Sınıflandırmaları	75
Elektrik Verileri - Yukarı Akış Koruma Cihazı	83
Giriş	83
Olası Kısa Devre Akımı	85
IEC Tipi Devre Kesici — muhafazalı	89
IEC Sigortaları — muhafazalı	93
IEC Sigortaları — duvara montaj	97
UL Devre Kesiciler ve Sigortalar	101
Sürücü Montajı	104
Montaj Koşulları	104
Azaltma Eğrileri	117
Montaj Prosedürleri	129
Sürücü kablolama	137
Elektrik Tesisatı Talimatları	137
Duvar Montajı Sürücüleri İçin Belirli Kablolama Talimatları	143
Dikili Tip Sürücüler İçin Belirli Kablolama Talimatları	144
Dikili Tip Sürücüler İçin Güç Bloğu Kabloları İçin Boyutlar	146

Kablo Uzunluğu Talimatları	148
Genel Kablolama Şemaları	150
Röle Kontakları Kablolaması	154
AC yükleriyle Çıkış Rölesi	154
Endüktif DC yükleriyle Çıkış Rölesi	155
Sink / Source Anahtarı Konfigürasyonuna Bağlı Dijital Girişlerin Elektrik Tesisatı	157
Güç Bloğu Terminallerinin Özellikleri	159
Güç Kaynağı Kablolama	172
Elektromanyetik Uyum	196
Bir IT veya Köşeden Topraklı Sistemde Çalışma	198
Yerleşik EMC Filtresinin Bağlantısının Kesilmesi	199
Kontrol Bloğu Terminallerinin ve İletişim ile G/Ç Portlarının Düzenlenmesi ve Özellikleri	206
Kontrol Terminalleri Elektrik Verileri	208
Kontrol Kısmını Kablolama	211
Kurulumu Kontrol Etme	217
Açmadan Önce Kontrol Listesi	217
Bakım	219
Planlı Servis İşlemleri	219
Uzun Süreli Depolama	221
Devreden Çıkarılması	221
İlave Destek	222
Sözlük	223

Güvenlik Bilgisi

Önemli Bilgi

Bu talimatları dikkatli bir şekilde okuyun ve montajını, kullanımını, servisini, bakımını veya muhafazasını denemeden önce cihaza aşina olmak için cihaza bakın. Potansiyel tehlikelere karşı uyararak 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 uyararak kullanılır. Olası yaralanma veya ölüm tehlikelerinden kaçınmak için, tüm güvenlik uyarılarına uyun.

⚠ TEHLİKE

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

⚠ UYARI

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

⚠ DİKKAT

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

BİLDİRİM

BİLDİRİM fiziksel yaralanmayla ilgili olmayan uygulamaları belirtmek için kullanılır.

Lütfen unutmayın

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

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

Personel Nitelendirmesi

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

Kullanım Amacı

Bu ürün bu kılavuza uygun olarak endüstriyel kullanım içindir.

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

Ürünle İlgili Bilgiler

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

⚠️⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚠️⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

Sürücü sistemi üzerinde bir çalışma gerçekleştirilmeden önce:

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

Sürücü sistemine gerilim uygulamadan önce:

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

(1) Bkz. Gerilimin Olmadığının Doğrulanması bölümü, sayfa 15.

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

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI YA DA TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Hasarlı ürünleri ya da aksesuarları kullanmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

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

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

⚠ TEHLİKE

PATLAMA POTANSİYELİ

Bu teçhizatı yalnızca tehlikeli olmayan bölgelere kurun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Uygulamanız birbiriyle ilişkili çok çeşitli mekanik, elektrik ve elektronik bileşenden oluşur ve sürücü parçasıdır. Sürücü yumuşak yolverici tek başına, uygulamanız için geçerli güvenlikle ilgili tüm gereklilikleri karşılamak için işlevin tamamını sağlamak ne amaçlıdır ne de sağlayabilir. Uygulamaya ve uygulamayla ilgili sizin gerçekleştirmeniz gereken risk değerlendirmesine bağlı olarak, harici kodlayıcı, harici fren, harici izleme aygıtları, korkuluklar vb. dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çeşitli ek donanımlar gereklidir. Bir makine tasarımcısı/üreticisi olarak makinenizle ilişkili tüm standartları bilmeniz ve bunlara uymanız gereklidir. Bir risk değerlendirmesi yapmanız ve uygun Performans Düzeyini (PL) ve/veya Güvenlik Entegrasyon Düzeyini (SIL) belirleyip makinenizi ilgili tüm standartlara uyacak şekilde tasarlamanız ve üretmeniz gerekir. Bunu yaparken makinedeki tüm bileşenlerin birbiriyle ilişkisini dikkate almalısınız. Ek olarak, makinenizin kullanıcılarına, güvenli bir şekilde çalıştırma ve bakım yapma dahil makine üzerinde ve makineyle her türlü işi gerçekleştirmesini sağlayacak kullanım talimatlarını sağlamanız gerekir. Bu belgede uygulamanız için geçerli olan tüm norm standartlarını ve gereklilikleri bildiğiniz var sayılmıştır. Sürücü yumuşak yolverici uygulamanızın tamamı için güvenlikle ilgili tüm işlevleri sağlamadığı için gerekli tüm ek ekipmanları kurarak gerekli Performans Düzeyi ve/veya Güvenlik Bütünlüğü Seviyesine ulaşıldığından emin olmanız gerekir.

⚠ UYARI

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

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

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

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

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

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

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

⚠ UYARI**KONTROL KAYBI**

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

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

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

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

⚠ UYARI**SICAK YÜZEYLER**

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

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

DUYURU**HATALI ŞEBEKE GERİLİMİNE BAĞLI ARIZA**

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

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Kitap Hakkında

Bir Bakışta

Geçerlilik Notu

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

NOT: Belgede listelenen ürünlerin tümü bu belgenin çevrimiçi yayınlanması sırasında bulunmaz. Kılavuzda listelenen veriler, çizimler ve ürün özellikleri ürünler kullanılabilir hale geldikçe tamamlanacak ve güncellenecektir. Ürünler pazarda yayınlandığında kılavuzdaki güncellemeler indirilmeye hazır olacaktır.

Bu belge, Altivar Process (ATV630, ATV650, ATV660, ATV680, ATV6A0, ATV6B0, ATV6L0). sürücüler için geçerlidir.

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

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

Adım	Eylem
1	Gidin: Schneider Electric ana sayfası www.se.com .
2	Ara kutusunda ürünün referansını veya ürün aralığının adını yazın. - Referans veya ürün aralığında boşluk vermeyin. - Benzer modülleri gruplama hakkında bilgi almak için, yıldızları (*) kullanın.
3	Bir referans girerseniz, Ürün veri tabloları arama sonuçlarına gidin ve sizi ilgilendiren referansı tıklayın. Bir ürün serisinin adını girerseniz, Ürün Serileri arama sonuçlarına gidin ve sizi ilgilendiren ürün serisini tıklayın.
4	Ürünler arama sonuçlarında birden fazla referans görülüyorsa, sizi ilgilendiren referansı tıklayın.
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 tıklayın.

Belgenin Kapsamı

Bu belgenin amacı:

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

İlgili Belgeler

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

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

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

Belgelerin Başlığı	Katalog numarası
Katalog: Altivar Process ATV600 hız kontrol cihazları	DIA2ED2140502EN (İngilizce) DIA2ED2140502FR (Fransızca)
ATV600 Başlarken	EAV63253 (İngilizce) EAV63254(Fransızca) EAV63255(Almanca) EAV63256(İspanyolca) EAV63257 (İtalyanca) EAV64298 (Çince) EAV63253PT(Portekizce) EAV63253TR (Türkçe)
ATV600 Başlarken Eki (SCCR)	EAV64300 (İngilizce)
Video: Altivar Process ATV600'u Kullanmaya Başlayın	FA364431 FAQ (İngilizce) 
ATV630, ATV650 Kurulum Kılavuzu	EAV64301 (İngilizce) EAV64302 (Fransızca) EAV64306 (Almanca) EAV64307(İspanyolca) EAV64310 (İtalyanca) EAV64317 (Çince) EAV64301PT(Portekizce) EAV64301TR (Türkçe)
ATV600 Programlama Kılavuzu	EAV64318 (İngilizce) EAV64320 (Fransızca) EAV64321 (Almanca) EAV64322(İspanyolca) EAV64323(İtalyanca) EAV64324 (Çince) EAV64318PT(Portekizce) EAV64318TR (Türkçe)
ATV600 Modbus Serial Link Manual (Embedded)	EAV64325 (İngilizce)
ATV600 Ethernet Manual (Embedded)	EAV64327 (İngilizce)
ATV600 Ethernet IP - Modbus TCP Manual (VW3A3720, 721)	EAV64328 (İngilizce)
ATV600 BACnet MS/TP Manual (VW3A3725)	QGH66984 (İngilizce)
ATV600 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)	EAV64329 (İngilizce)
ATV600 DeviceNet manual (VW3A3609)	EAV64330 (İngilizce)
ATV600 PROFINET manual (VW3A3627)	EAV64331 (İngilizce)
ATV600 CANopen Manual (VW3A3608, 618, 628)	EAV64333 (İngilizce)
ATV600 POWERLINK manual (VW3A3619)	PHA99690 (İngilizce)
ATV600 Haberleşme Parametreleri	EAV64332 (İngilizce)
ATV600 Dahili Güvenlik Fonksiyonu kılavuzu	EAV64334 (İngilizce)
Sürücü Sistemleri Kurulum kılavuzu (ATV660, ATV680)	NHA37119 (İngilizce) NHA37121(Fransızca) NHA37118 (Almanca) NHA37122(İspanyolca)

Belgelerin Başlığı	Katalog numarası
	NHA37123 (İtalyanca) NHA37130 (Çince) NHA37124 (Felemenkçe) NHA37126 (Lehçe) NHA37127 (Portekizce) NHA37129 (Türkçe)
ATV660 EI Kitabı	NHA37111 (İngilizce) NHA37110 (Almanca)
ATV680 EI Kitabı	NHA37113 (İngilizce) NHA37112 (Almanca)
Uygulama Notu: ATV600 Çoklu Booster Kontrolü Optimize Edilmiştir	QGH36060 (İngilizce)
Uygulama Notu: ATV600 Çoklu Masterler Servis Devamlılığı ile Booster Kontrolü Basınç Geri Bildirimi	QGH36061 (İngilizce)
Uygulama Notu: ATV600 Çoklu Sürücüler Standart Seviye Kontrolü	QGH36059 (İngilizce)
Uygulama Notu: Optimize Edilmiş Seviye Kontrolü ile ATV600 Çoklu Master	EAV64367 (İngilizce)
ATV600F, ATV900F Kurulum Talimatları Sayfası	NVE57369 (İngilizce)
ATV600, ATV900 ATEX kılavuzu	NVE42416 (İngilizce)
ATV61-71'den ATV600-900'e Geçiş Kılavuzu	EAV64336 (İngilizce)
SoMove: FDT	SoMove_FDT (İngilizce, Fransızca, Almanca, İspanyolca, İtalyanca, Çince)
ATV600: DTM	ATV6xx_DTM_Library_EN (İngilizce - ilk yüklenecek) ATV6xx_DTM_Lang_FR (Fransızca) ATV6xx_DTM_Lang_DE(Almanca) ATV6xx_DTM_Lang_SP (İspanyolca) ATV6xx_DTM_Lang_IT (İtalyanca) ATV6xx_DTM_Lang_CN (Çince)
Önerilen Siber Güvenlik En İyi Uygulamaları	CS-Best-Practices-2019-340 (İngilizce)

Bu teknik yayınları ve diğer teknik bilgileri www.se.com/ww/en/download/ adresindeki web 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.

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

Diğerlerinin yanı sıra, şu standartlar da dahildir:

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

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

Ayrıca, bu kılavuzun sonundaki sözlüğe bakın.

Bize ulaşın

Ülkenizi www.se.com/contact adresinden seçin.

Schneider Electric Industries SAS

Genel Merkez

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

Fransa

Giriş

Gerilimin Olmadığının Doğrulanması

Talimatlar

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

DC bara terminallerinin konumu sürücü modeline bağlıdır.

Sürücünüzün modelini belirlemek için sürücünün sürücü etiketine bakın.

Sonra, PA/+ ve PC/- DC bara terminallerinin konumu için "Güç Bloğunu Kabloalama", sayfa 172 bölümüne bakın.

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

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

Sürücü sistemi üzerinde bir çalışma gerçekleştirmeden önce:

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

Sürücü sistemine gerilim uygulamadan önce:

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

(1) Mevcut belgedeki prosedüre, sayfa 16 bakın.

Prosedür

Gerilimin olmadığını doğrulamak için aşağıdaki eylemleri gerçekleştirin

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

ATV61/ATV71'den ATV600/ATV900'e Geçiş

Kılavuzu İndir

ATV61-71'den ATV600-900'e Geçiş Kılavuzu şimdi EAV64336 (English) dilinde mevcut. Aşağıdakiler hakkında bilgi sağlar:

- ATV61'den ATV630'a veya ATV650'ye geçiş,
- ATV71'den ATV930'a veya ATV950'ye geçiş.

Bu bilgiler, mevcut kurulumla göre ürün seçimi, ürün çeşitleri arasındaki teknik farklılıklar, ürün kasa boyutu, kablolama bilgileri veya mevcut seçenekler arasında değişir.

Sürücüye Genel Bakış

IP20/IP21 Ürünleri İçin Kasa Boyutları - Duvar Montajı

10 IP21 ürünler için 10 kasa boyutu.

Kasa boyutu 1	Kasa boyutu 2
3 fazlı 200...240 V, 0,75...4 kW, 1...5 HP 3 fazlı 380...480 V, 0,75...5,5 kW, 1...7 1/2 HP	3 fazlı 200...240 V, 5,5 kW, 7 1/2 HP 3 fazlı 380...480 V, 7,5...11 kW, 10...15 HP 3 fazlı 600 V, 3...20 HP
	
ATV630U07M3...U40M3, ATV630U07N4...U55N4	ATV630U55M3, ATV630U75N4, ATV630D11N4, ATV630U22S6X...ATV630D15S6X
Kasa boyutu 3	Kasa boyutu 3S
3 fazlı 200...240 V, 7,5 kW, 10 HP, 11 kW, 15 HP 3 fazlı 380...480 V, 15...22 kW, 20...30 HP	3 fazlı 600 V, 25...30 HP
	
ATV630U75M3, ATV630D11M3, ATV630D15N4...D22N4	ATV630D18S6, ATV630D22S6

Kasa boyutu 4	Kasa boyutu 5
3 fazlı 200...240 V, 15...22 kW, 20...30 HP 3 fazlı 380...480 V, 30...45 kW, 40...60 HP	3 fazlı 200...240 V, 30...45 kW, 40...60 HP 3 fazlı 380...480 V, 55...90 kW, 75...125 HP
	
ATV630D15M3...ATV630D22M3, ATV630D30N4...ATV630D45N4	ATV630D30M3...D45M3, ATV630D55N4... D90N4

Kasa boyutu 5S	Kasa boyutu 6
3 fazlı 600 V, 40...100 HP	3 fazlı 200...240 V, 55...75 kW, 75...100 HP 3 fazlı 380...480 V, 110...160 kW, 150...250 HP
	 Resimde VW3A9704 opsiyonel metal kanal kutusu ile donatılmış bir ürün gösterilmektedir.
ATV630D30S6...D75S6	ATV630D55M3, ATV630D75M3, ATV630C11N4...C16N4

Kasa boyutu 7A	Kasa boyutu 7B
3 fazlı 380...480 V, 220 kW, 350 HP	3 fazlı 380...480 V, 250 ve 315 kW, 400 ve 500 HP
	
ATV630C22N4	ATV630C25N4, ATV630C31N4

Kabin Entegrasyonuna yönelik ürünler – Açık Tür

3 IP20 ürünlerin 3 kasa boyutu

Kasa boyutu 1	Kasa boyutu 2	Kasa boyutu 3
3 fazlı 380...480 V, 0,75...5,5 kW, 1...7¹/₂ HP	3 fazlı 380...480 V, 7,5...11 kW, 10...15 HP	3 fazlı 380...480 V, 15...22 kW, 20...30 HP
		
ATV630U07N4Z...U55N4Z	ATV630U75N4Z...D11N4Z	ATV630D15N4Z...D22N4Z

2 Üst kısımda IP20 ve alt kısımda IP00 2 kasa boyutu

Kasa boyutu 4	Kasa boyutu 5
3 fazlı 380...480 V, 30...45 kW, 40...60 HP	3 fazlı 380...480 V, 55...90 kW, 75...125 HP
	
ATV630D30N4...D45N4Z	ATV630D55N4Z...D90N4Z

2 IP00 ürünler için 2 kasa boyutu

Kasa boyutu 3Y	Kasa boyutu 5Y
3 fazlı 500...690 V, 2,2...30 kW, 3...40 HP	3 fazlı 500...690 V, 37...90 kW, 50...125 HP
	
ATV630U22Y6...D30Y6	ATV630D37Y6...D90Y6

IP55 Ürünleri İçin Kasa Boyutları - Duvar Montajı

3 Entegre yük anahtarı ile veya anahtarsız IP55 ürünler için 3 kasa boyutu.

Kasa boyutu A	Kasa boyutu B	Kasa boyutu C
3 fazlı 380...480 V, 0,75...22 kW, 1...30 HP, Vario yük anahtarı ile veya olmadan	3 fazlı 380...480 V, 30...45 kW, 40...60 HP, Vario yük anahtarı ile veya olmadan	3 fazlı 380...480 V, 55...90 kW, 75...125 HP, Vario yük anahtarı ile veya olmadan
		
ATV650U07N4(E)...U75N4(E), ATV650D11N4(E)...D22N4(E)	ATV650D30N4(E)...D45N4(E)	ATV650D55N4(E)...D90N4(E)
(E) E harfi bir Vario yük anahtarı içeren bir ürünü gösterir.		

IP21 Ürünleri İçin Kasa Boyutları - Dikili Tip

2 IP21 ürünler için 2 kasa boyutu.

Kasa boyutu FS1	Kasa boyutu FS2
3 fazlı 380...440 V, 110...160 kW	3 fazlı 380...440 V, 200...315 kW
	
ATV630C11N4F...C16N4F	ATV630C20N4F...C31N4F

IP54 Ürünleri İçin Kasa Boyutları - Dikili Tip

2 IP54 ürünler için 2 kasa boyutu.

Kasa boyutu FSA	Kasa boyutu FSB
3 fazlı 380...440 V, 110...160 kW	3 fazlı 380...440 V, 200...315 kW
	
ATV650C11N4F...C16N4F	ATV650C20N4F...C31N4F

ATV600 Katalog Numarası Açıklaması

	ATV	650	D	75	N4	E
Ürün Yelpazesi ATV Altivar						
Ürün Türü 630 Standart ürün 640 Düşük Harmonik ürün IP21 650 Zorlu Ortam Duvarı & zemin üzerinde duran ürün IP55/IP54 660 Sürücü Sistemi 680 Düşük Harmonik Sürücü Sistemi						
Güç anma değeri faktörü U Güç x 0,1 D Güç x 1 C Güç x 10 M Güç x 100 T Güç x 1000						
Güç sınıfı 07 - 11 - 13 - 15 - 16 - 18 - 20 - 22 - 25 - 30 - 31 - 40 - 45 - 55 - 63 - 75 - 90						
Güç bloku beslemesi M3 200 Vac (200...240 Vac) N4 400 Vac (380...480 Vac) S6 600 Vac (600 Vac) Y6 690 Vac (500...690 Vac)						
Ürün değişkenleri E Yük anahtarıyla ATV650 (yük anahtarı zemine montajlı sürümüne katıştırılmıştır) F ATV630 & ATV650 zemin üzerinde duran sürüm MN ATV630 Boyut 7, Deniz. Giriş şok bobini ayrıca sipariş edilecektir, DC bobini sağlanmaz X ATV630 600 V, katıştırılmış EMC filtresiz Z Kabin entegrasyonu için ATV630 400 V, üst kapak, kanal kutusu ve ekran terminali olmadan						

NOT: olası kombinasyonlar için kataloğa bakın.

Sürücü Etiketi Örneği

Sürücü etiketi aşağıdaki verileri içerir:

①	Altivar 630		
②	ATV630U40N4		
③	4kW - 5HP	2021- IE2 : 0.7%	⑥
④	V1.0 IE00		
		Input	Output
	U (V~)	380-480V	0.380-480V
	F (Hz)	50/60	50-60
	I (A)	7.5max	8.5
⑤	kw		
	U (V~)	380-480V	0.380-480V
	F (Hz)	50/60	50-60
	I (A)	7.5max	8.5
	HP		
	SCCR : for rating and protection refer to Annex of the getting started		
	Internal Motor Overload Protection - Class 10		
⑧		IP21	⑨
⑩			
⑪	40009008A213682012		
	Made in Indonesia www.se.com/contact	Schneider Electric Industries SAS 35 Rue Joseph Monier FR-92500 Rueil Malmaison	

- | | | | | | |
|---|------------------|---|--|---|-----------------|
| ① | Ürün tipi | ⑤ | Güç kısmı bilgisi | ⑨ | Koruma derecesi |
| ② | Katalog numarası | ⑥ | Çevreci tasarım düzenleme kodu | ⑩ | Belgeler |
| ③ | Güç sınıfı | ⑦ | Sigortalar ve aşırı yük koruma bilgileri | ⑪ | Seri numarası |
| ④ | Bellenim sürümü | ⑧ | Güç kısmı kablo bilgisi | | |

Üretim Tarihi

Üretim tarihini almak için sürücünün seri numarasını ⑪ kullanın.

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

Yukarıdaki 40009008A**2136**82012 sürücü etiketi örneğinde üretim tarihinin yılı 2021, haftası 36'dır.

Üretim Tesisi

Üretim tesisini almak için sürücünün seri numarasını ⑪ kullanın.

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

Yukarıdaki sürücü etiketi örneğinde 4000900**8A**213682012 üretim tesisi 8A'dır.

Aksesuarlar ve Seçenekler

Giriş

Altivar Process sürücüler, işlevselliklerini artırmak için çok sayıda aksesuar ve seçenek alacak şekilde tasarlanmıştır. Ayrıntılı açıklama ve katalog numaraları için www.se.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
- Harici fren dirençleri

Grafik ekran terminali

- Muhafaza kapağını monte etmek için uzak montaj kiti
- Birden fazla sürücüyü RJ45 terminali bağlantı noktasına bağlamak için çoklu düşürme bağlantı aksesuarları

Sürücü montaj kitleri

- Ayrı hava akışı için Gömme montaj kiti, sayfa 107

1...5 Kasa Boyutlarının IP20 sürücüleri için EMC Plakaları

- Bu EMC plakalarının kabin entegrasyonu , sayfa 20 için IP20 sürücülerine monte edilmeleri amaçlanmıştır. Bkz. özel talimat sayfası PHA93871.

IP yükseltmesi

- Alt tarafta IP21 koruma derecesinde 6, 7A, 7B, 3Y ve 5Y boyutlarında ürün için metal kanal kutusu

Modbus İletişim araçları

- Wifi donanım kilidi
- Bluetooth donanım kilidi
- USB - Modbus adaptörü

Seçenekler

I/O genişletme modülleri

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

İletişim modülleri

- EtherNet/IP ve Modbus TCP çift bağlantı noktası
- CANopen daisy chain
- CANopen SUB-D
- CANopen vida terminal bloğu
- PROFINET
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- BACnet MS/TP

Filtreler

Pasif filtreler

EMC giriş filtreleri

Çıkış filtreleri

- dv/dt filtreleri
- Sinüs filtreleri
- Kasa boyutları 1...6 için ortak mod filtreleri

Green Premium™

Açıklama

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

Bilgilere kolay erişim: "Ürününüzü Kontrol Edin"

Sertifikalar ve ürünle ilgili bilgiler aşağıdaki adreste bulunabilir:

www.se.com/green-premium

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



Altivar Verimlilik Hesaplayıcı

Açıklama

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

2 belirli durumda:

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

Araca kolay erişim

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

Sürücüyü ayarlama adımları

KURULUM

1

Sürücü denetleyicisini teslim alın ve inceleyin

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

2

Şebeke beslemesini doğrulayın

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

3

Sürücüyü monte edin

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

4

Sürücünün kablolamasını yapın

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

1 - 4 arası adımlar güç kapalı durumdayken gerçekleştirilmelidir.



5

PROGRAMLAMA

Programlama Kılavuzuna başvurun

Hazırlık Talimatları

Ürünü inceleme

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

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI YA DA TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Hasarlı ürünleri ya da aksesuarları kullanmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

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

Adım	Eylem
1	İsim plakasında basılı katalog numarasının satın alım emrine karşılık geldiğini doğrulayın.
2	Herhangi bir kurulum işine başlamadan önce ürünü görünür hasarlara karşı kontrol edin.

Elleçleme

⚠ UYARI

HATALI TAŞIMA

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

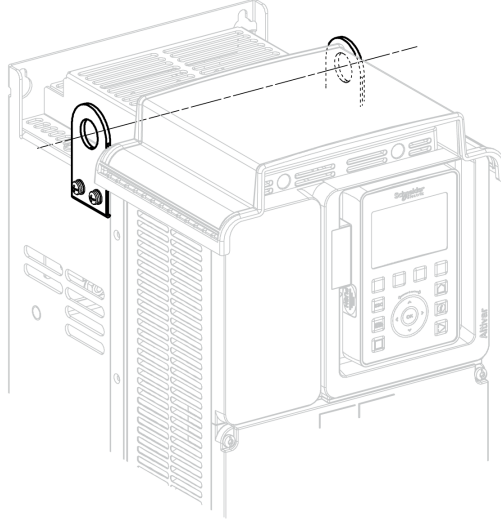
Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

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

Duvar Montajı Sürücülerini Elleçleme

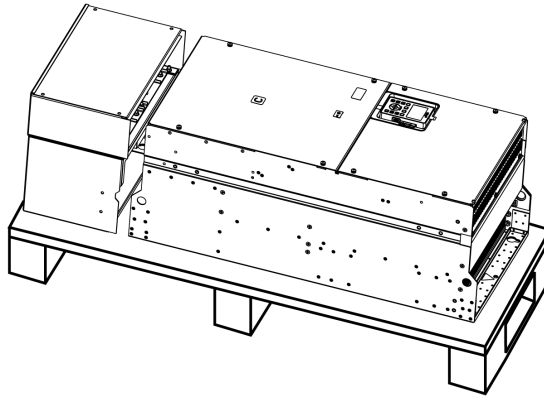
Çerçeve boyutu A Altivar Process sürücüler ve 3'e kadar çerçeve boyutları 1 ambalajından çıkarılabilir ve elleçleme aygıtı olmadan kurulabilir.

Yüksek kasa boyutu sürücüler bir taşıma aygıtı gerektirir. Tüm sürücülerde, taşıma için kaldırma mapaları ya da kaldırma kulakları bulunur.



Kasa Boyutu 7A ve 7B Sürücülerini Ambalajdan Çıkarma

Sürücü ve DC bobinleri bir palet üzerine vidalarla monte edilmiştir.



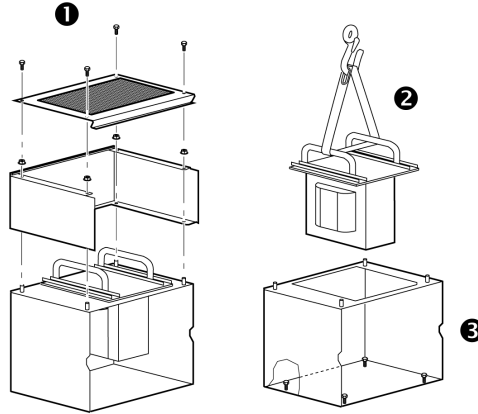
Paletten Çerçeve Boyutu 7A ve 7B Sürücülerinin DC Bobinlerini Çıkarma

⚠ DİKKAT

KESKİN KENARLAR

Paletten bileşenleri çıkarırken eldiven tüm gerekli gibi kişisel koruyucu ekipmanları (KKE) kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.



Prosedür:

Adım	Eylem
1	Çizimde gösterildiği gibi vidaları çıkarın
2	Bir vinç yoluyla DC bobinlerini çıkarın
3	DC bobini muhafazasından sabitleme vidalarını çıkarın
4	DC bobini muhafazasını paletten çıkarın

Montaj prosedürü, sayfa 135 için tüm parça ve bileşenleri saklayın.

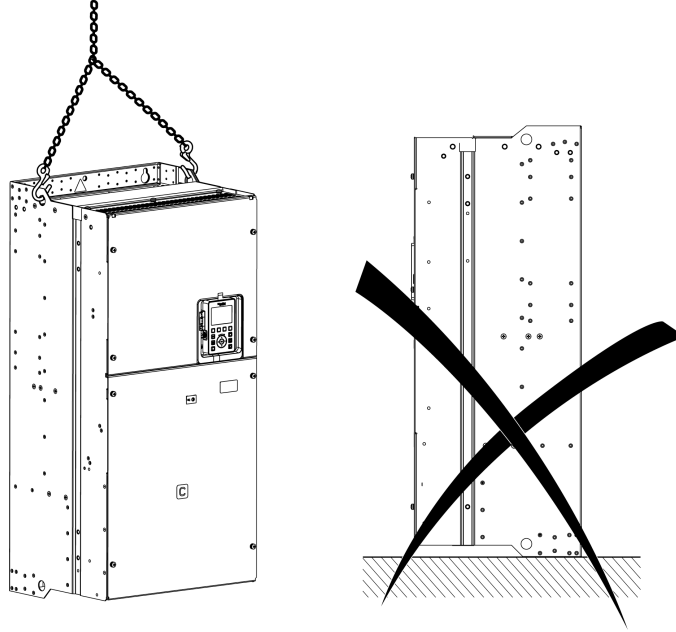
Çerçeve Boyutu 7A ve 7B Sürücülerini Vinçle Kaldırma

⚠ UYARI

DEVİRİLEN, DÖNEN VEYA DÜŞEN TEÇHİZAT

- Teçhizatı dönmekten, devrilmekten ve düşmekten korumak için gerekli tüm önlemleri alın.
- Teçhizatı ambalajından çıkarmak ve nihai konumuna monte etmek için verilen talimatları izleyin.

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



Prosedür:

Adım	Eylem
1	Sürücüyü palet üzerinde tutan vidaları çıkarın
2	Bir vinç yoluyla sürücüyü kaldırın. Kaldırma ekipmanını bağlamak için sürücünün elleçleme kulaklarını kullanın
3	Sıkıca son kurulum konumuna bağlanana kadar uygun ekipman yoluyla sürücüyü askıda tutun
4	Bu belgede, sayfa 104 verilen talimatlara göre sürücüyü duvardaki veya muhafazanın arkasındaki son kurulum konumuna taşıyın

Yerde Duran Sürücüler Elleçleme ve Vinçle Kaldırma

⚠ UYARI

TİPPİNG

- Ekipmanla ilgili işlemlerde yüksek ağırlık merkezini dikkate alın.
- Ekipmanı yalnızca palet üzerinde ve uygun bir forkliftle nakledin.
- Ekipman nihai kurulum konumuna taşınana kadar palettteki şeritleri ve vidaları çıkarmayın.

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

NOT: Yerde duran sürücüler elleçleme, vinçle kaldırma ve kurma bu sürücülerle verilen ve se.com adresinde bulunan NVE57369 özel talimat sayfasında açıklanmaktadır.

Teknik Veriler

Ortam Verileri

Sıcaklık Koşulları

Nakliye Ve depolama için İklimsel ve Çevresel Koşullar

Taşıma ve depolama esnasında ortam kuru ve tozsuz olmalıdır.

Depolama Sıcaklığı	Kasa boyutları 7 hariç tüm sürücüler ve dikili tip ürünler	°C	-40...70
		°F	-40...158
	Kasa boyutları 7 ve dikili tip sürücüler	°C	-25...70
		°F	-13...158
Taşıma Sıcaklığı	Kasa boyutları 7 hariç tüm sürücüler ve dikili tip sürücüler	°C	-40...70
		°F	-40...158
	Kasa boyutları 7 ve dikili tip sürücüler	°C	-25...70
		°F	-13...158
Bağıl nem		%	5...95

Çalışma için İklimsel Ortam Koşulları

Çalışırken izin verilen maksimum ortam sıcaklığı cihazlar arasındaki montaj mesafesine ve gereken güce bağlıdır. Sürücü Montajı, sayfa 104 bölümündeki uygun talimatları gözlemleyin.

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

Kasa boyutları 1...3, 3S, 3Y, 4, 5, 5S, 5Y ve 6	Güç azaltma olmadan sıcaklık	°C	-15...50
		°F	5...122
Duvar montajı sürücüler ve Kabin montajı sürücüler	Çıkış gücü düşürmeli sıcaklık (1)	°C	En çok 60
		°F	En çok 140
Kasa boyutları 7A ve 7B	Güç azaltma olmadan sıcaklık	°C	-10...40
		°F	14...104
Duvar montajı sürücüler	Çıkış gücü düşürmeli sıcaklık (1)	°C	En çok 60
		°F	En çok 140
Kasa boyutları A...C	Güç azaltma olmadan sıcaklık	°C	-15...40
		°F	5...104
Duvar montajı sürücüler	Çıkış gücü düşürmeli sıcaklık (1)	°C	En çok 50
		°F	En çok 122
Tüm kasa boyutları	Güç azaltma olmadan sıcaklık	°C	0...40
		°F	32...104
Dikili Tip sürücüler	Çıkış gücü düşürmeli sıcaklık (1)	°C	En çok 50
		°F	En çok 122
Tüm ürünler	Yoğuşmasız bağıl hava nemi	%	5...95

(1) Güç Azaltma Eğrileri bölümüne bakın , sayfa 117.

Yükseklik Koşulları

Çalışma Yüksekliği

Tüm Kasa Boyutları, kasa boyutu 7 hariç

Yükseklik	Besleme gerilimi (1)	Besleme Elektrik Ağı			Azaltma
		TT/TN	IT	Köşeden Topraklı	
En çok 1000 m (3300 ft)	200...240 V	✓	✓	✓	o
	380...480 V (2)	✓	✓	✓	o
	600 V	✓	✓	–	o
	500...690 V	✓	✓	–	o
1000...2000 m (3300...6600 ft)	200...240 V	✓	✓	✓	✓
	380...480 V (2)	✓	✓	✓	✓
	600 V	✓	✓	–	✓
	500...690 V	✓	✓	–	✓
2000...3800 m (6600...12400 ft)	200...240 V	✓	✓	✓	✓
	380...480 V (2)	✓	✓	–	✓
	600 V	✓	✓	–	✓
	500...690 V	–	–	–	–
3800...4800 m (12400...15700 ft)	200...240 V	✓	✓	✓	✓
	380...480 V (2)	✓	–	–	✓
	600 V	✓	–	–	✓
	500...690 V	–	–	–	–
(1) Tolerans: %-15...10 (2) Dikili tip sürücülerin ATV••0••N4F voltajı 440 Vac'ye sınırlanır. Gösterge: ✓: Her ek 100 m için sürücünün nominal akımının gücünü %1 düşürün. o: Güç azaltma olmadan –: Uygulanamaz					

Kasa boyutu 7

Yükseklik	Besleme gerilimi (1)	Besleme Elektrik Ağı			Azaltma
		TT/TN	IT	Köşeden Topraklı	
En çok 1000 m (3300 ft)	380...480 V	✓	✓	✓	o
1000...2000 m (3300...6600 ft)	380...480 V	✓	✓	✓	✓
2000...3000 m (6600...9800 ft)	380...480 V	✓	✓	–	✓
(1) Tolerans: %-15...10 Gösterge: ✓: Her ek 100 m için sürücünün nominal akımının gücünü %1 düşürün. o: Güç azaltma olmadan –: Uygulanamaz					

Kimyasal ve Mekanik Koşullar

Zorlu çevre şartlarına dayanır, IEC/EN 60721-3-3'e uyar

Sürücü	Kimyasal aktif maddeler	Mekanik aktif maddeler	Mekanik koşullar
Kasa boyutu 7 dışında tümü	sınıf 3C3	sınıf 3S3	sınıf 3M3
Kasa boyutu 7	sınıf 3C2	sınıf 3S2	sınıf 3M3

Mekanik Veriler

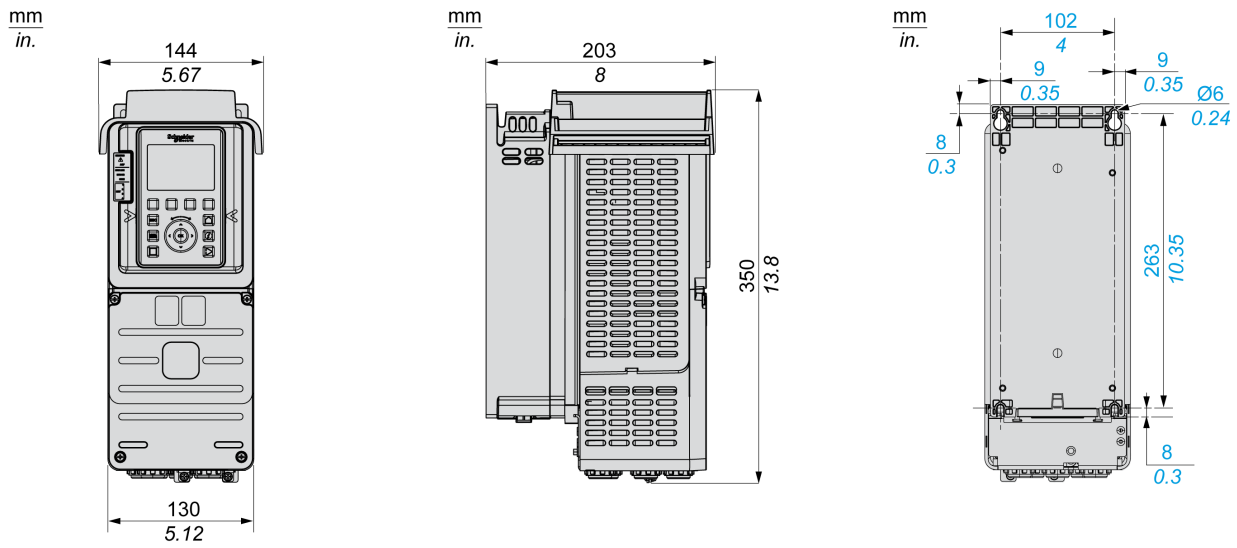
Boyutlar ve Ağırlıklar

Çizimler hakkında

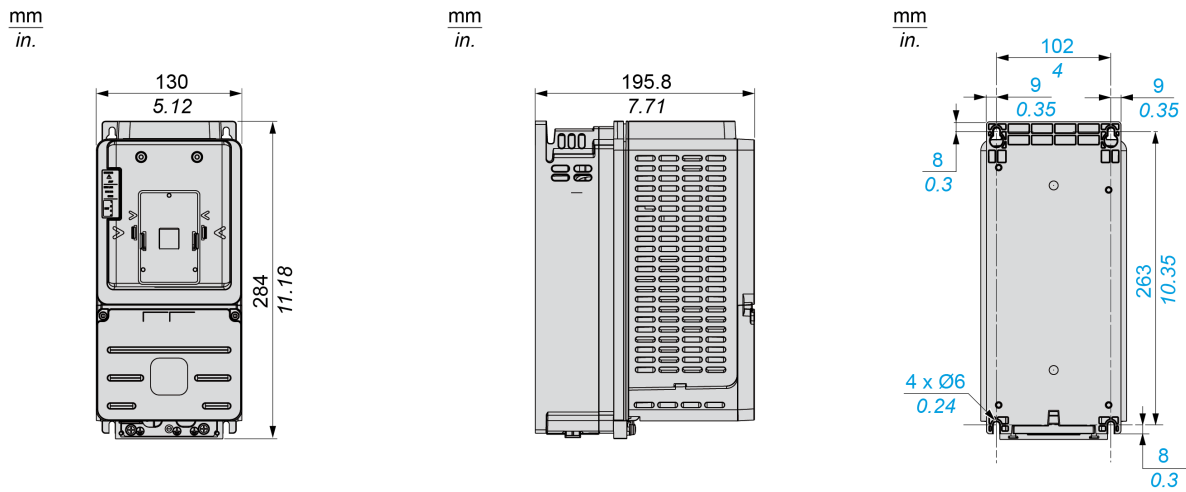
Tüm çizim CAD dosyaları www.se.com adresinden indirilebilir

Kasa Boyutu 1

IP21 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm



IP20 Sürücüler - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm



Ağırlıklar

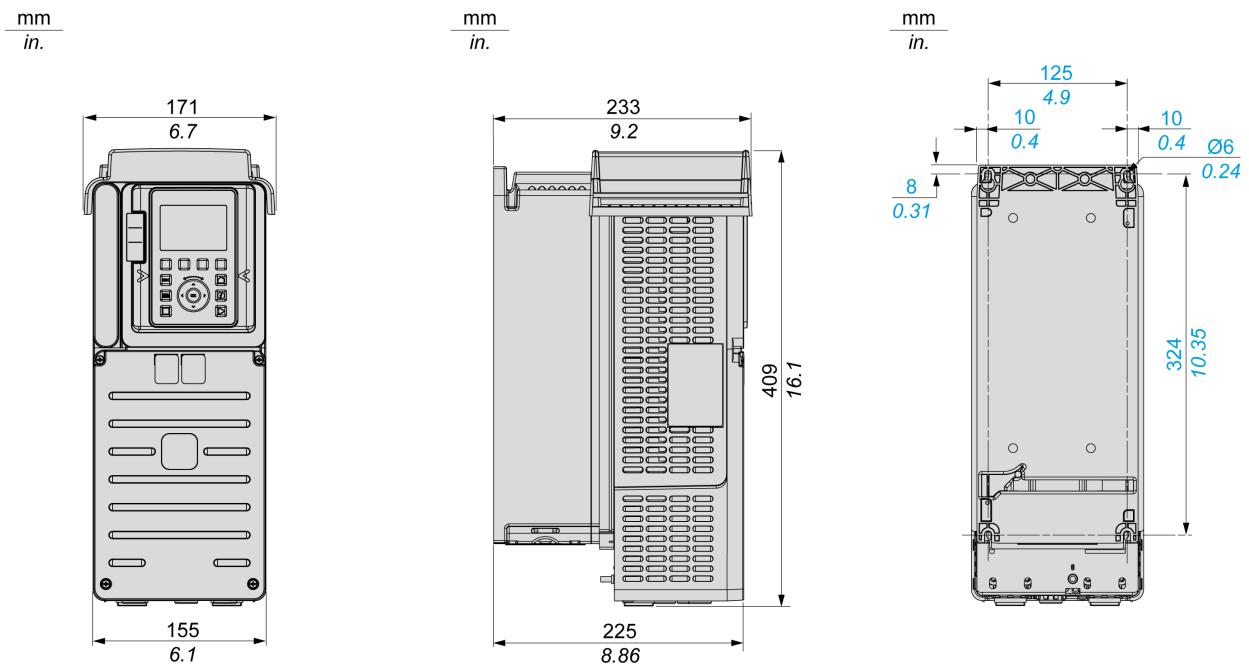
Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630U07N4Z...U22N4Z	3,7 (8,2)
ATV630U30N4Z, ATV630U40N4Z	3,8 (8,4)
ATV630U55N4Z	3,9 (8,6)

Ağırlıklar (Devam etti)

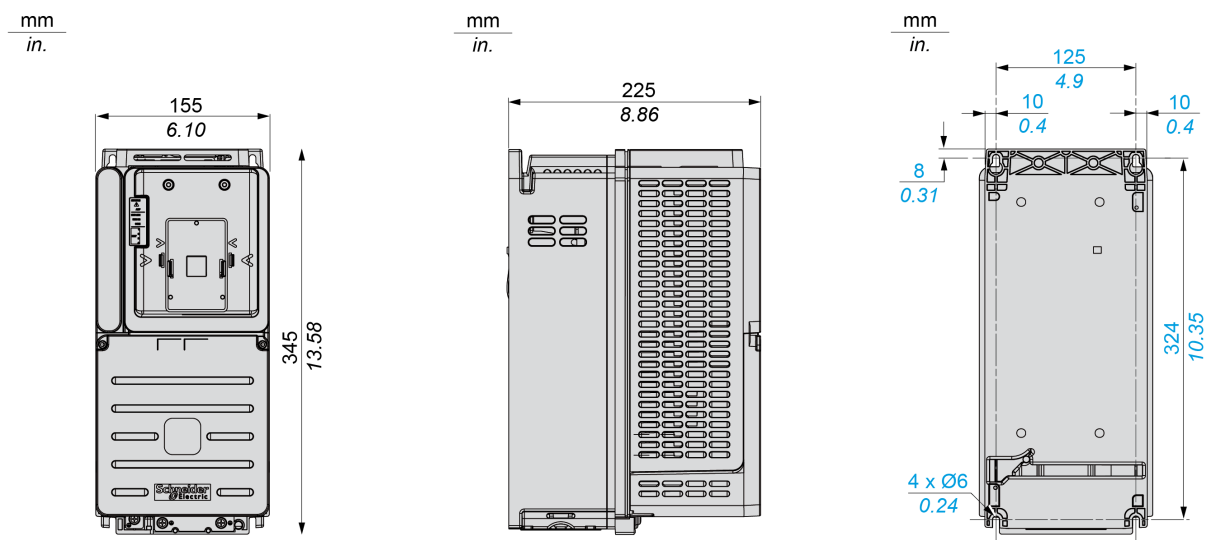
Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630U07M3, ATV630U15M3	4,3 (9,5)
ATV630U07N4...U22N4, U22M3...U30M3	4,5 (9,9)
ATV630U30N4, ATV630U40N4, ATV630U40M3	4,6 (10,1)
ATV630U55N4	4,7 (10,4)

Kasa boyutu 2

IP21 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm

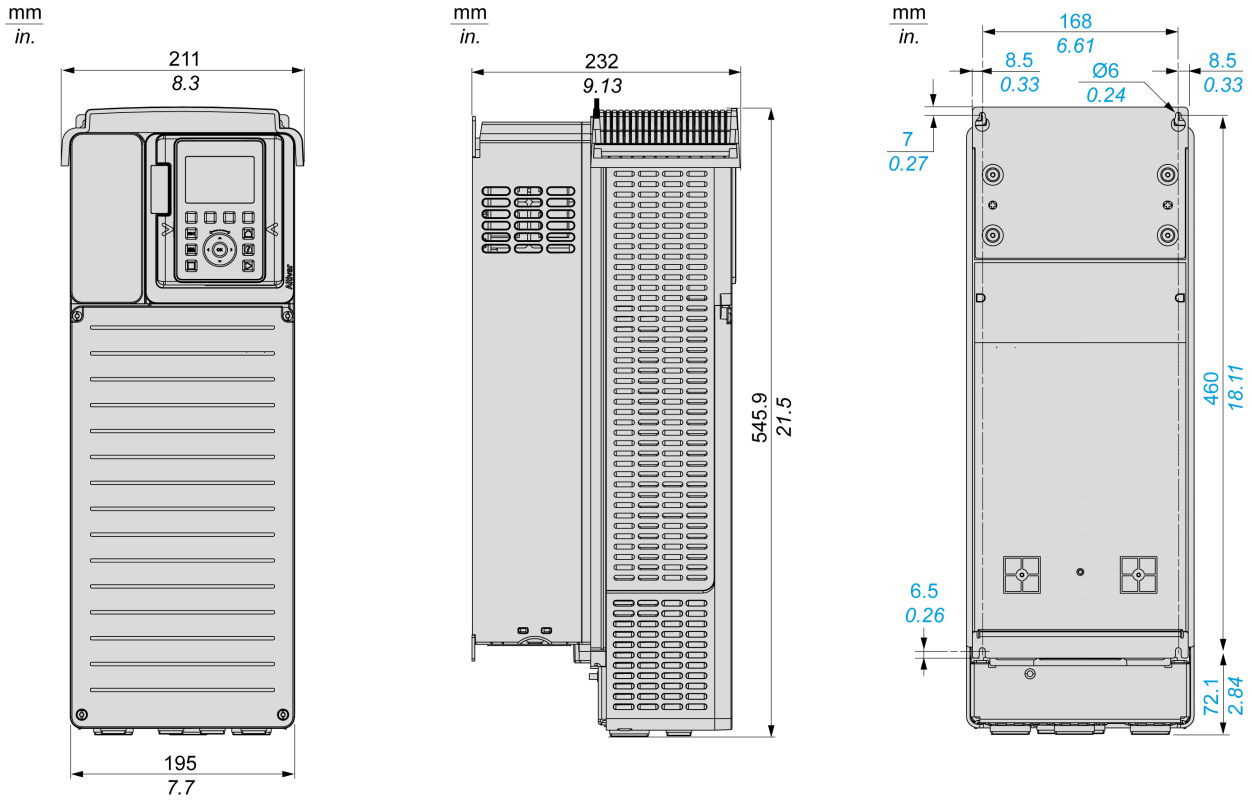


IP20 Sürücüler - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm

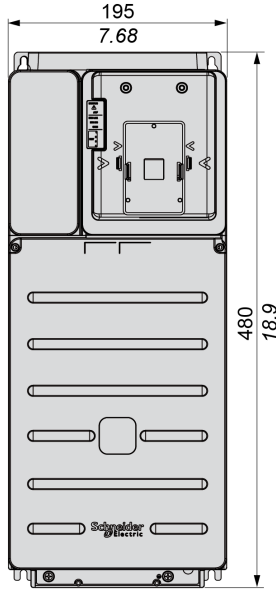
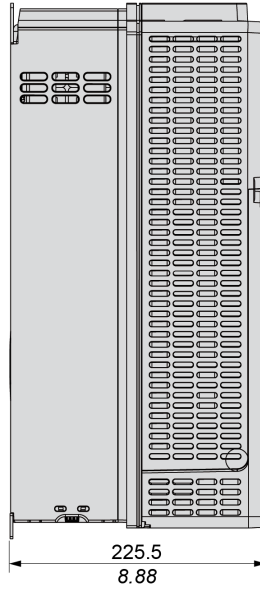
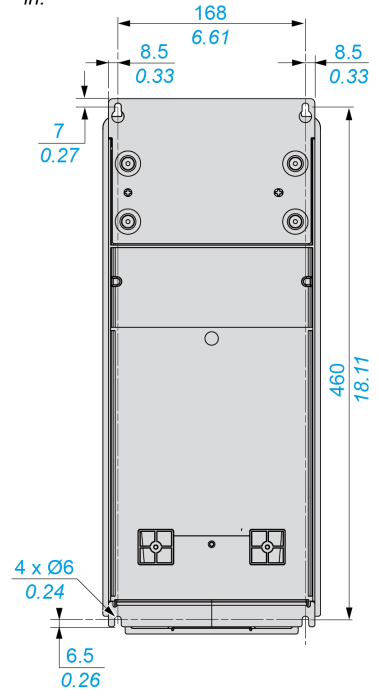


Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630U75N4Z, ATV630D11N4Z	6,9 (15,2)
ATV630U75N4, ATV630D11N4 ATV630U55M3	7,7 (17)
ATV630U22S6X...ATV630D15S6X	5,5 (12,1)

Kasa boyutu 3**IP21 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm**

IP20 Sürücüler - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm

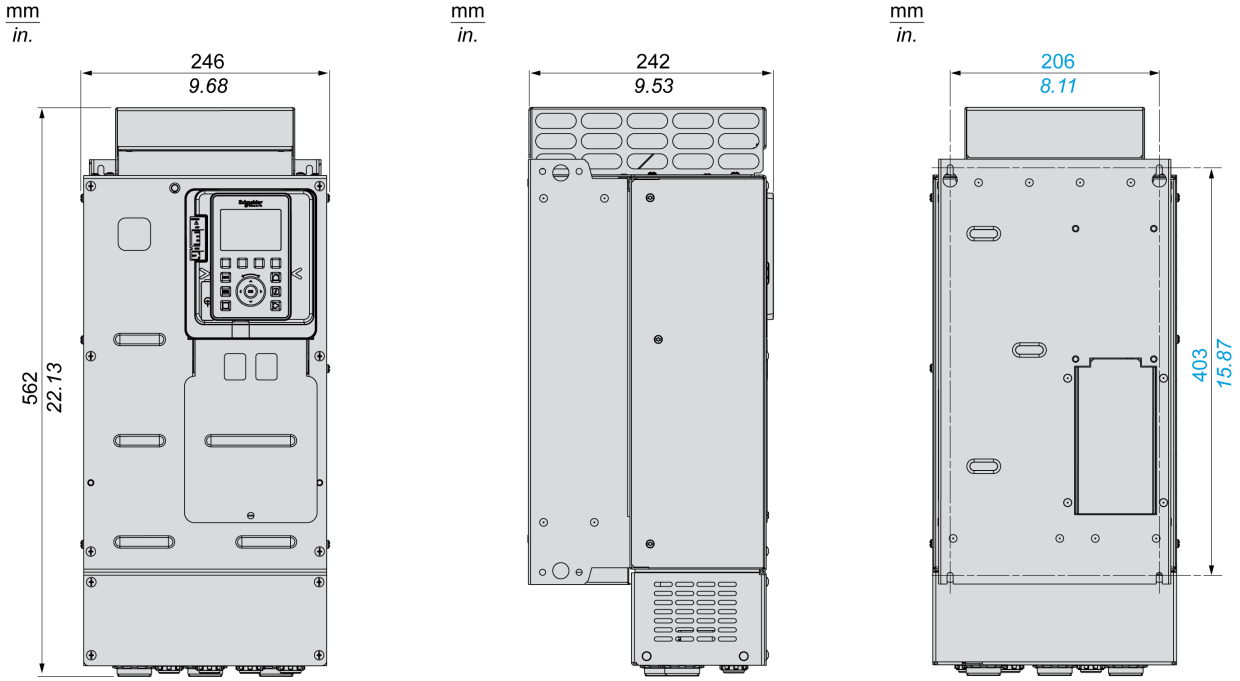
mm
in.mm
in.mm
in.

Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630D15N4Z	13 (28,7)
ATV630D18N4Z	13,6 (30)
ATV630D22N4Z	13,7 (30,2)
ATV630U75M3	13,8 (30,4)
ATV630D11M3	13,8 (30,4)
ATV630D15N4	13,6 (30)
ATV630D18N4	14,2 (31,3)
ATV630D22N4	14,3 (31,5)

Kasa boyutu 3S

IP20 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm

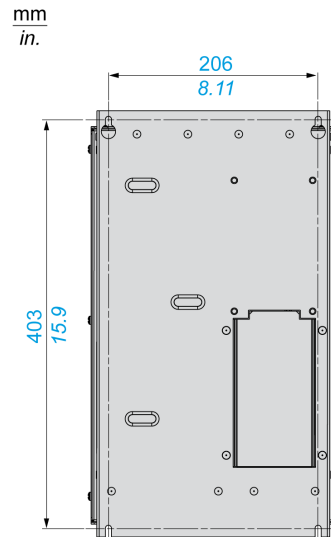
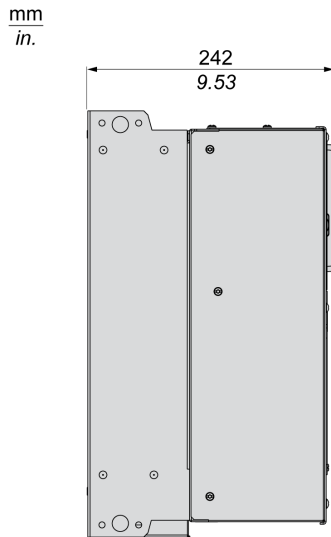
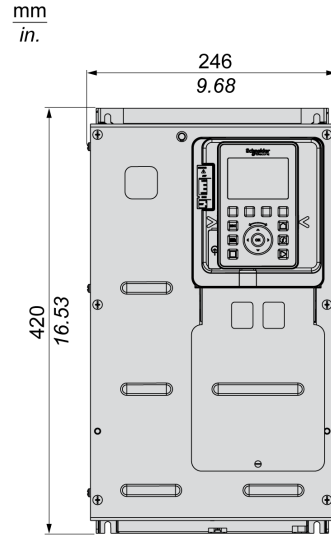
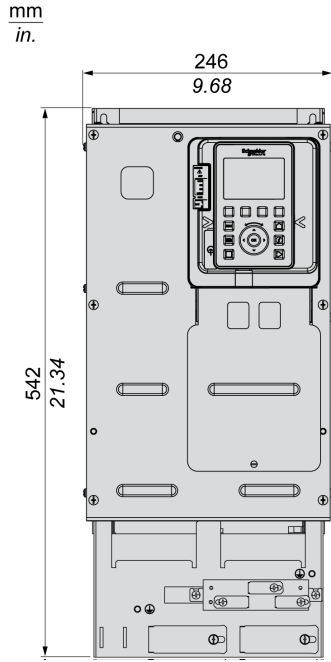


Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630D18S6 ve ATV630D22S6	23 (50,7)

Kasa boyutu 3Y

Üstte IP20 ve Altta IP00 Sürücüleri - EMC Plakasıyla ve EMC Plakası Olmadan Önden Görünüm, Yandan Ve Arkadan Görünüm

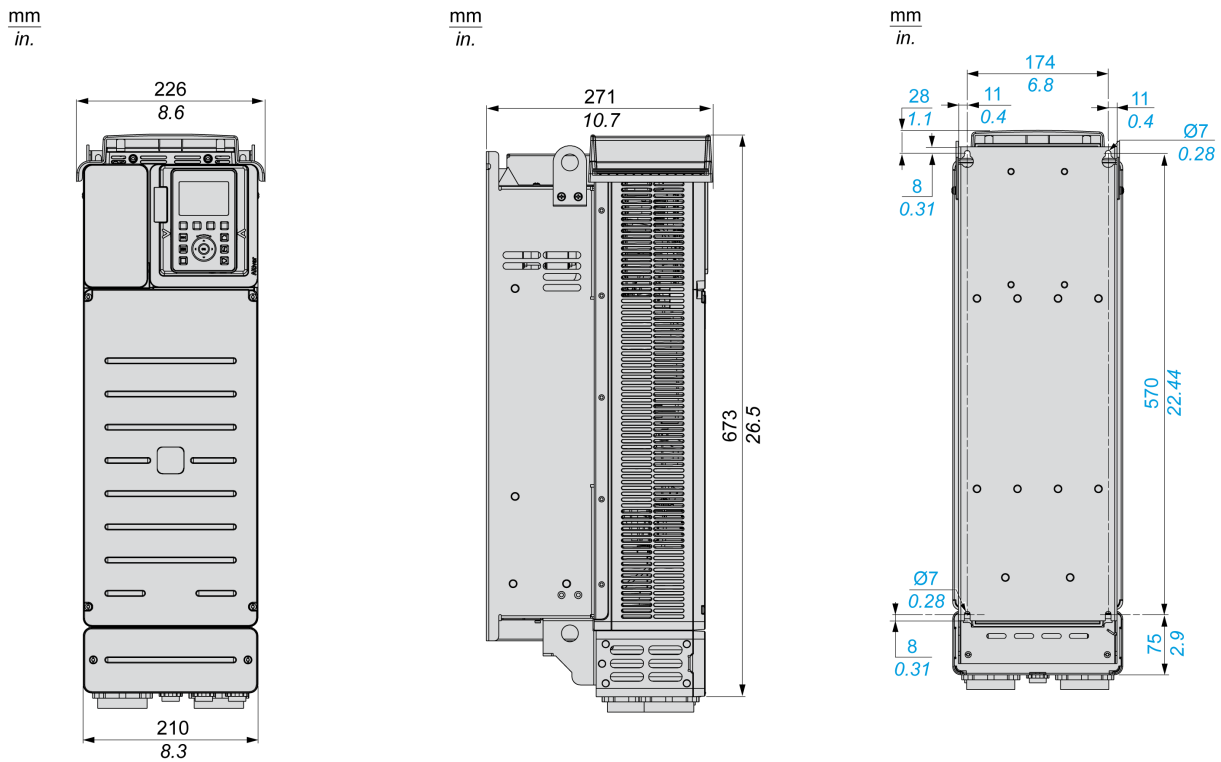


Ağırlıklar

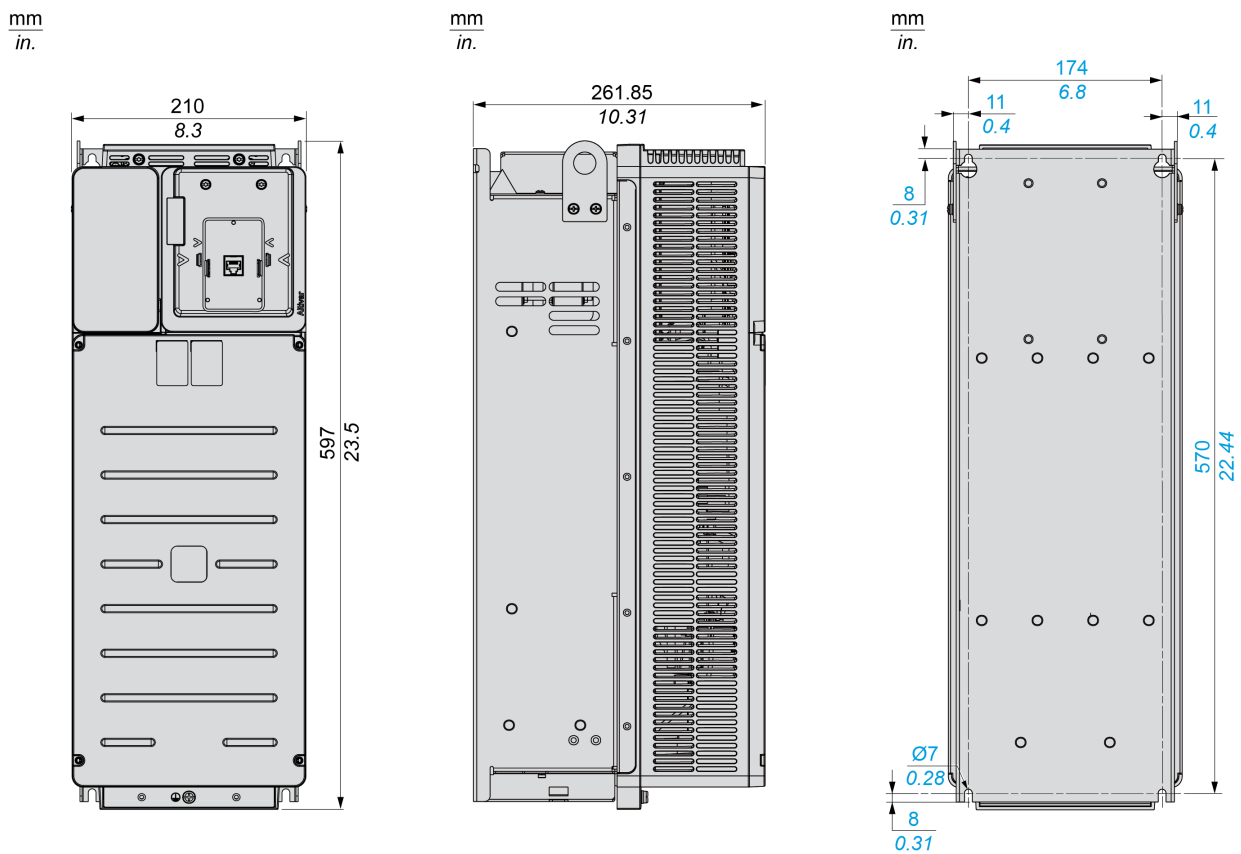
Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630U22Y6...ATV630D30Y6	22 (48,5)

Kasa boyutu 4

IP21 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm

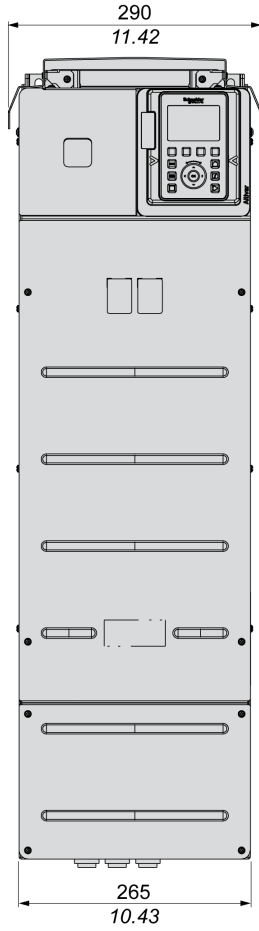
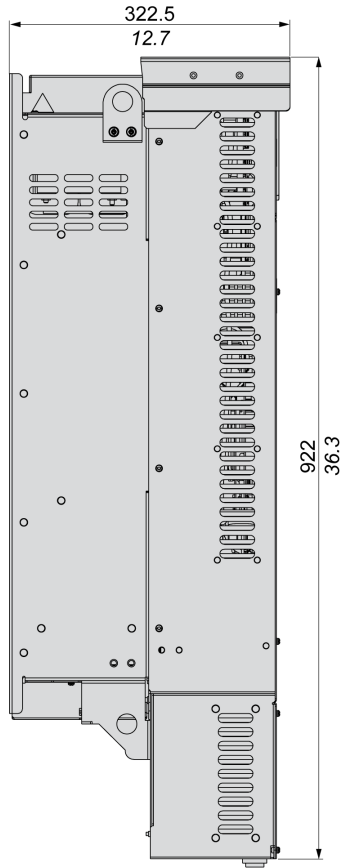
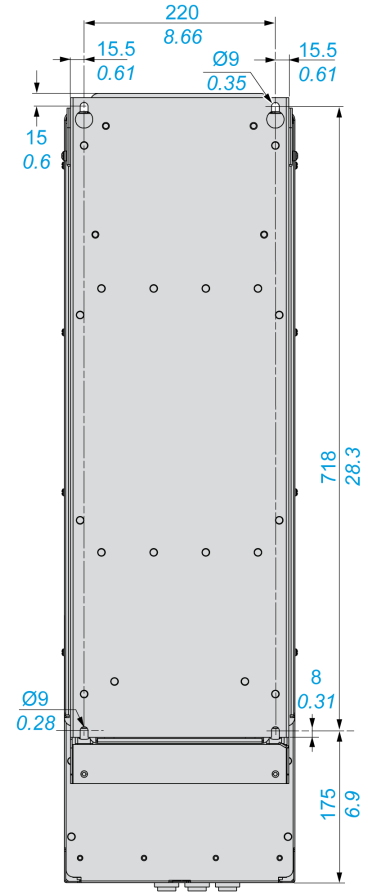


IP20 Sürücüler, Alt Taraf hariç (IP00) - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm

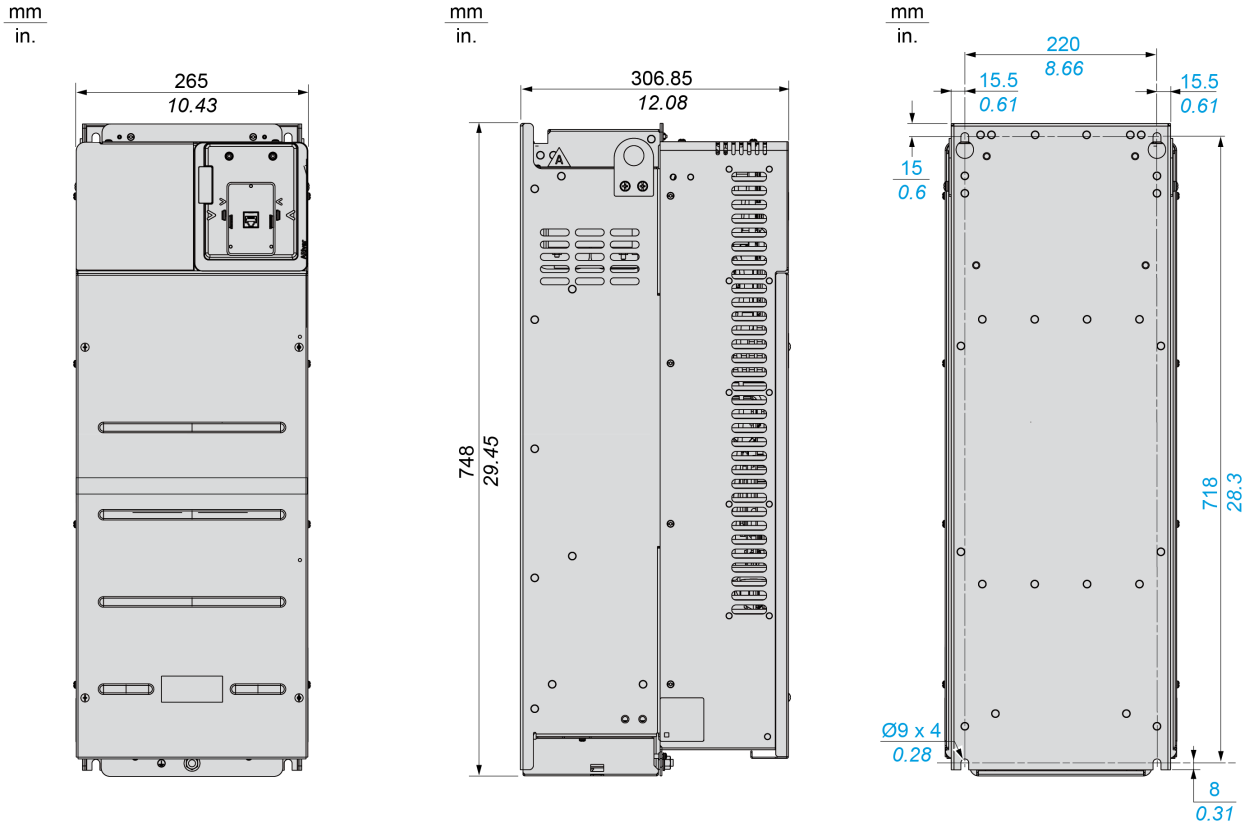


Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630D30N4Z	25,8 (56,9)
ATV630D37N4Z	26 (57,3)
ATV630D45N4Z	26,5 (58,4)
ATV630D15M3...D22M3	27,3 (60,2)
ATV630D30N4	28 (61,7)
ATV630D37N4	28,2 (62,2)
ATV630D45N4	28,7 (63,3)

Kasa boyutu 5**IP21 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm**mm
in.mm
in.mm
in.

IP20 Sürücüler, Alt Taraf hariç (IP00) - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm



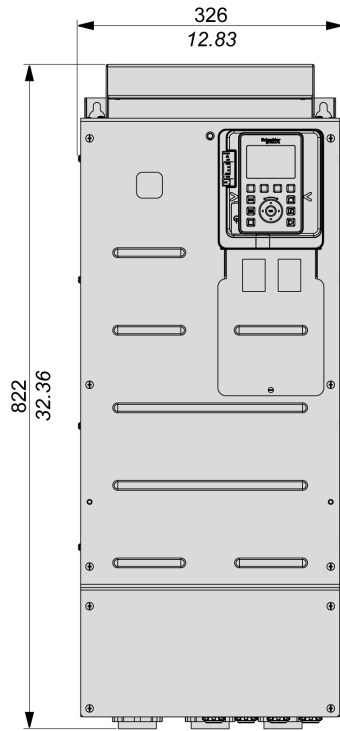
Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630D55N4Z	52,6 (116)
ATV630D75N4Z	54,1 (119,3)
ATV630D90N4Z	54,6 (120,4)
ATV630D30M3...D45M3	56,6 (124,8)
ATV630D55N4	56,5 (124,6)
ATV630D75N4	58 (127,9)
ATV630D90N4	58,5 (129)

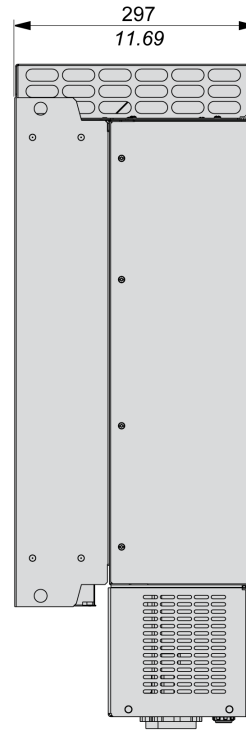
Kasa boyutu 5S

IP20 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden, Yandan ve Arkadan Görünüm

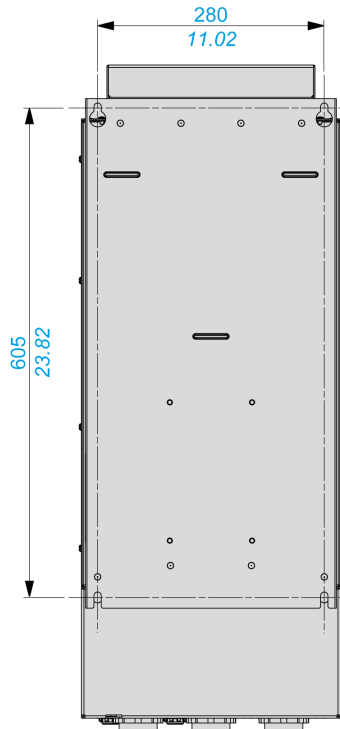
mm
in.



mm
in.



mm
in.



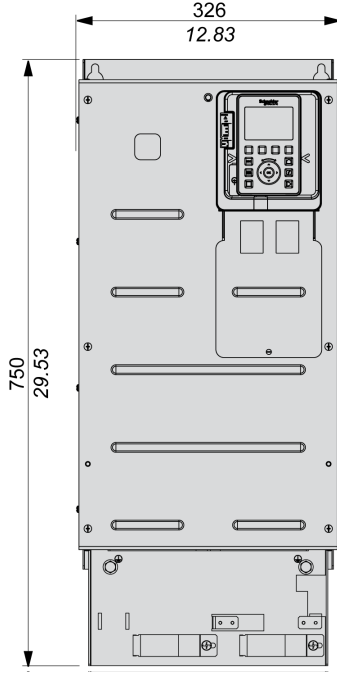
Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630D30S6...ATV630D75S6	55 (121,3)

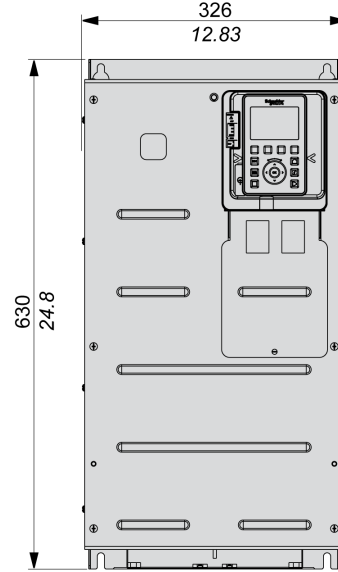
Kasa boyutu 5Y

Üstte IP20 ve Altta IP00 Sürücüleri - EMC Plakasıyla ve EMC Plakası Olmadan Önden Görünüm, Yandan ve Arkadan Görünüm

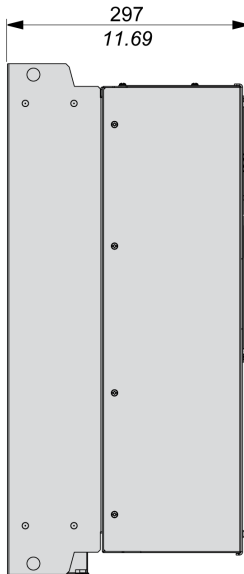
mm
in.



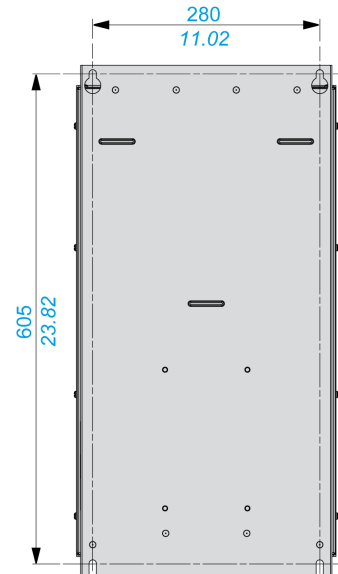
mm
in.



mm
in.



mm
in.

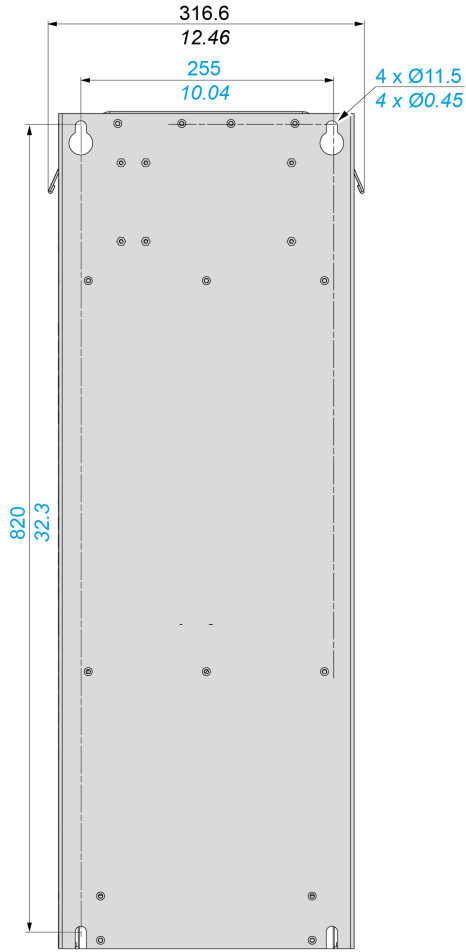
**Ağırlıklar**

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630D37Y6...ATV630D90Y6	53 (116,8)

Kasa boyutu 6

Üstte IP20 ve Altta IP00 Sürücüleri - Üstten Kapaklı Arkadan ve Yandan Görünüm

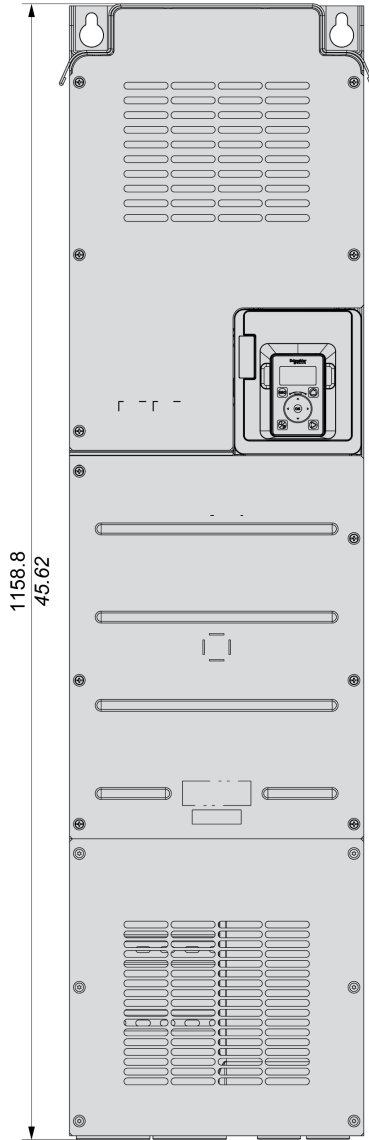
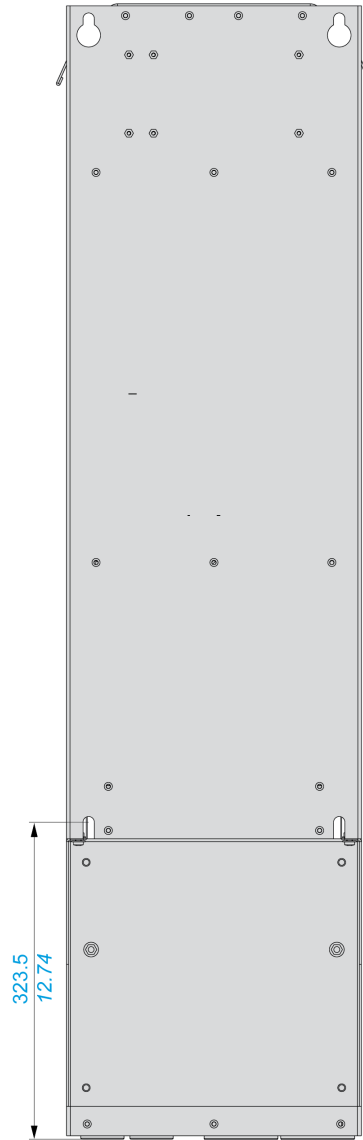
mm
in.



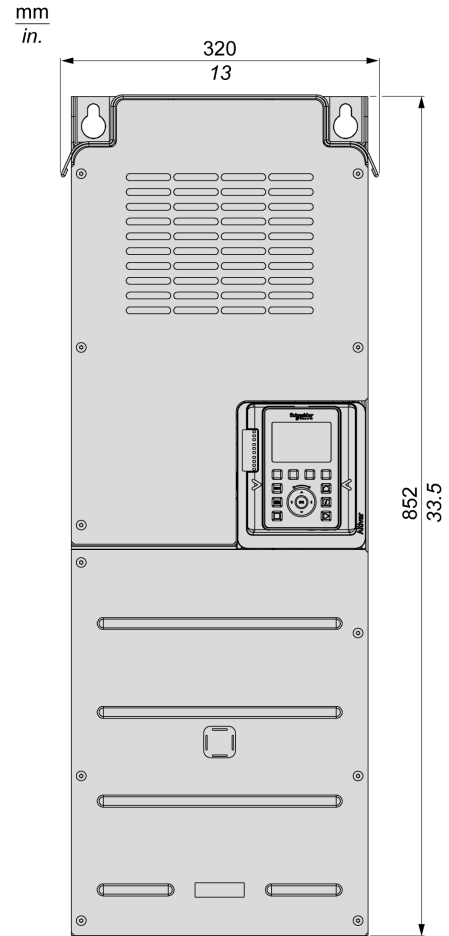
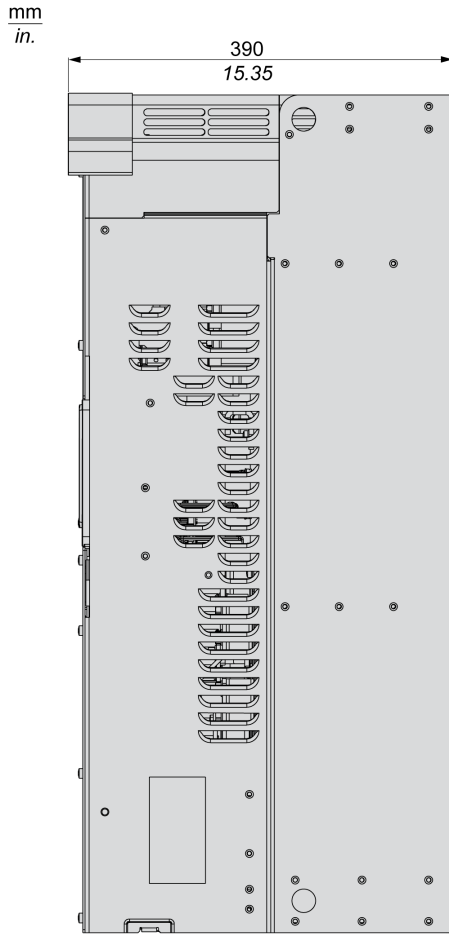
mm
in.



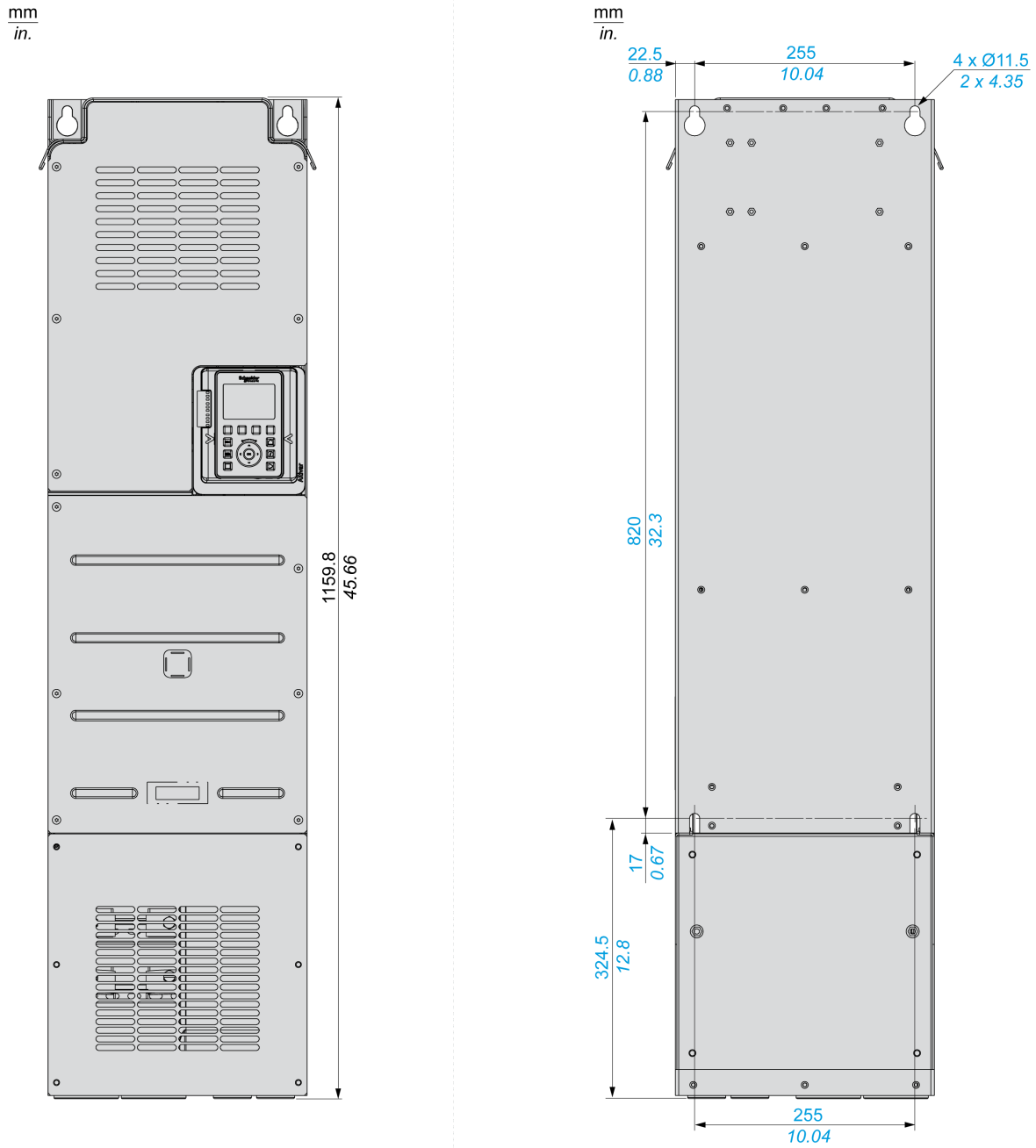
IP20 Sürücüleri - Üst Kapaklı ve Kanal Kutulu Önden ve Arkadan Görünüm

 $\frac{\text{mm}}{\text{in.}}$  $\frac{\text{mm}}{\text{in.}}$ 

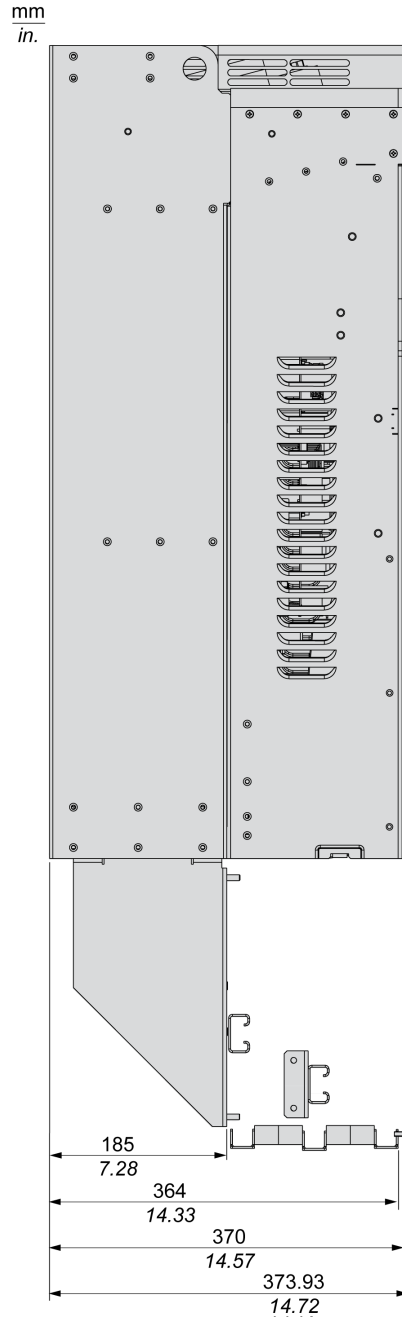
Üstte IP21 ve Altta IP00 / UL Tip 1 Sürücüler - Yandan ve Önden Görünüm



IP21 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden, Arkadan ve Yandan Görünüm



NOT: Alt Kanal Kutusu parçası ayrıca satılır. Bu parça ürünün duvara monte edilebilmesini sağlar. Alt tarafında IP21 korunma derecesi ve UL tipi 1 koruma derecesi sağlar.

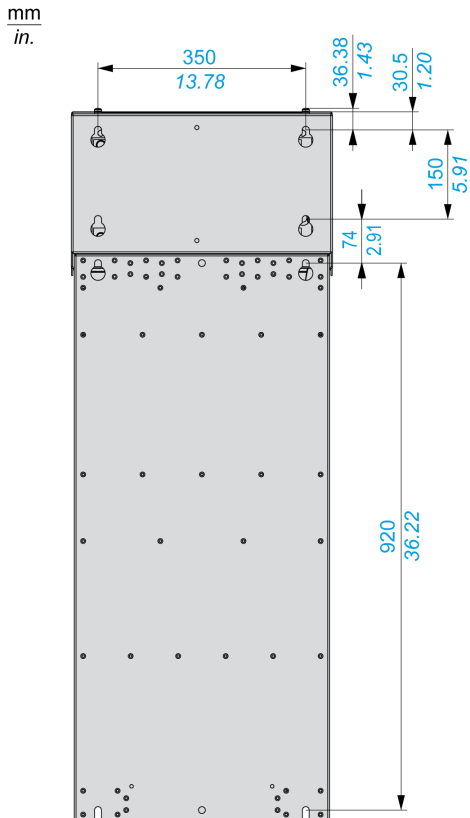
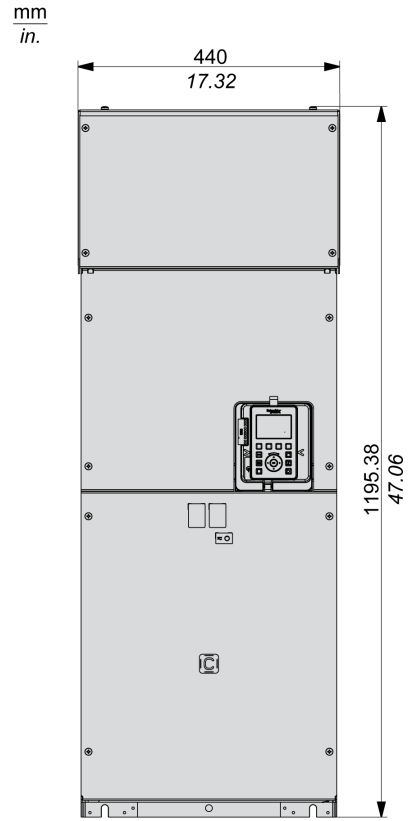
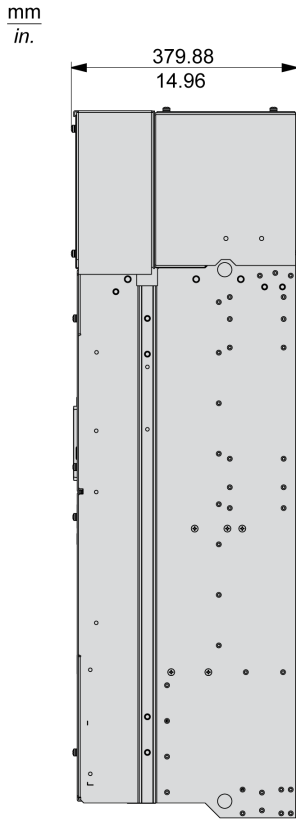


Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630C11N4...ATV630C16N4	82 (181)
ATV630D55M3, ATV630D75M3	80 (176)

Kasa Boyutu 7A

Üstte IP20 ve Altta IP00 Sürücüleri - Yandan, Önden ve Arkadan Görünüm



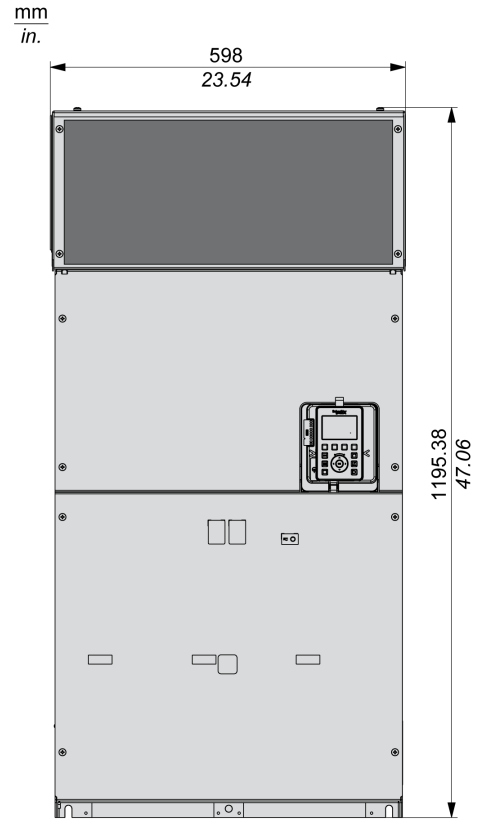
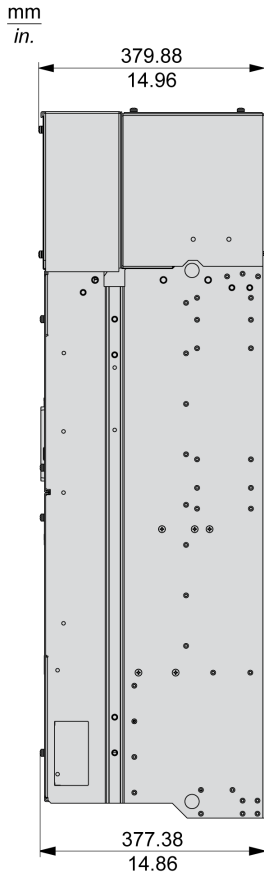
NOT: Alt Kanal Kutusu parçası ayrıca satılır. Bu parça ürünün duvara monte edilebilmesini sağlar. Alt tarafında IP21 korunma derecesi ve UL tipi 1 koruma derecesi sağlar.

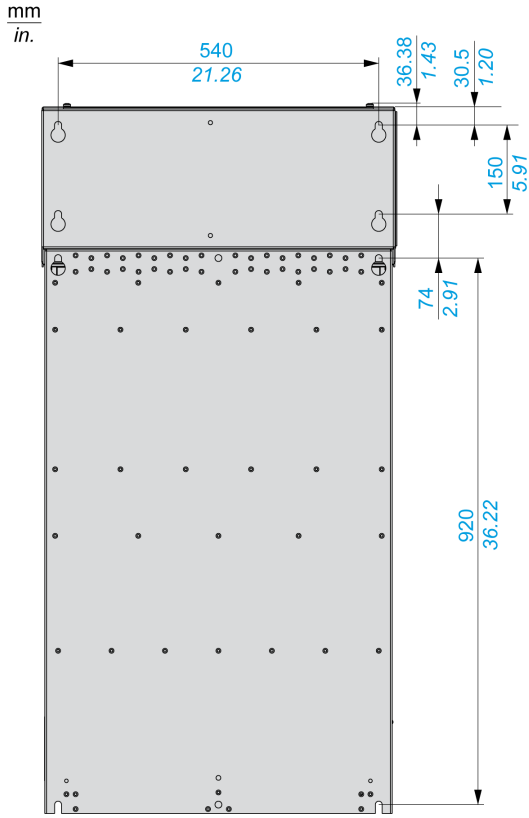
Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630C22N4	172 (379)

Kasa Boyutu 7B

Üstte IP20 ve Altta IP00 Sürücüleri - Yandan, Önden ve Arkadan Görünüm





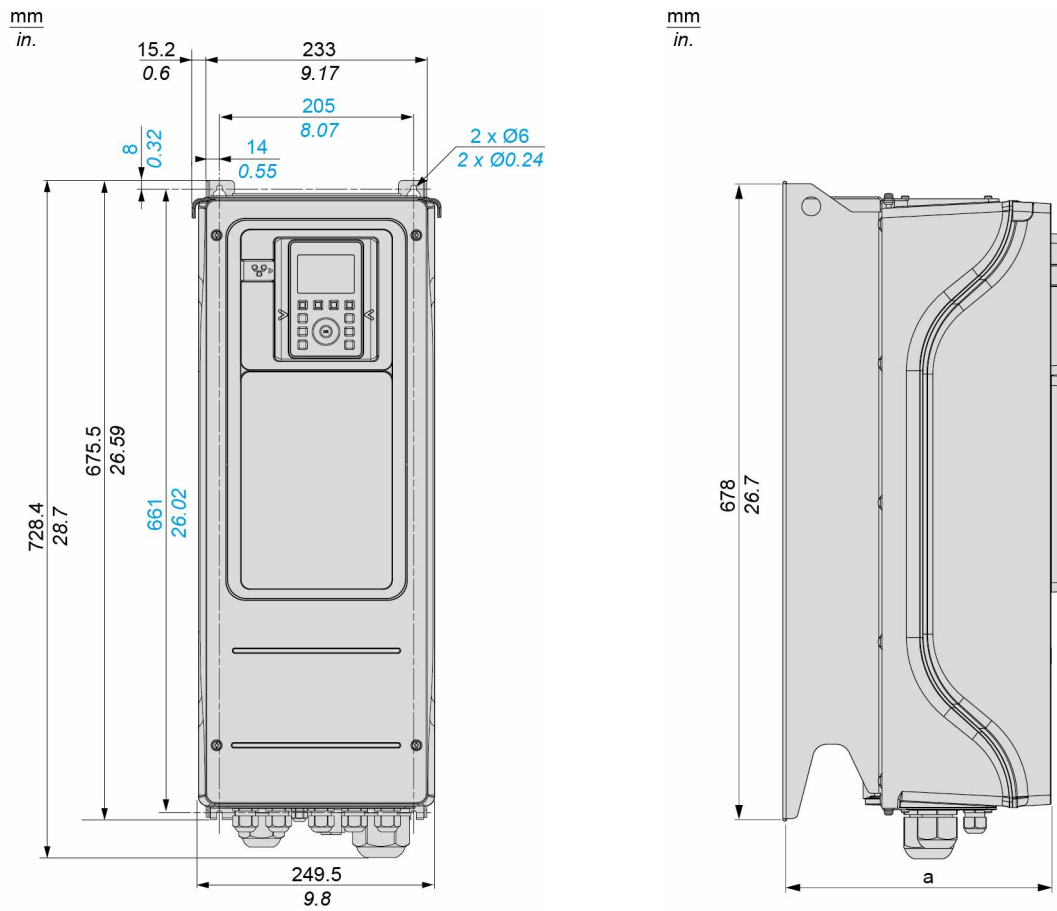
NOT: Alt Kanal Kutusu parçası ayrıca satılır. Bu parça ürünün duvara monte edilebilmesini sağlar. Alt tarafında IP21 korunma derecesi ve UL tipi 1 koruma derecesi sağlar.

Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630C25N4, ATV630C31N4	203 (448)

Kasa Boyutu A

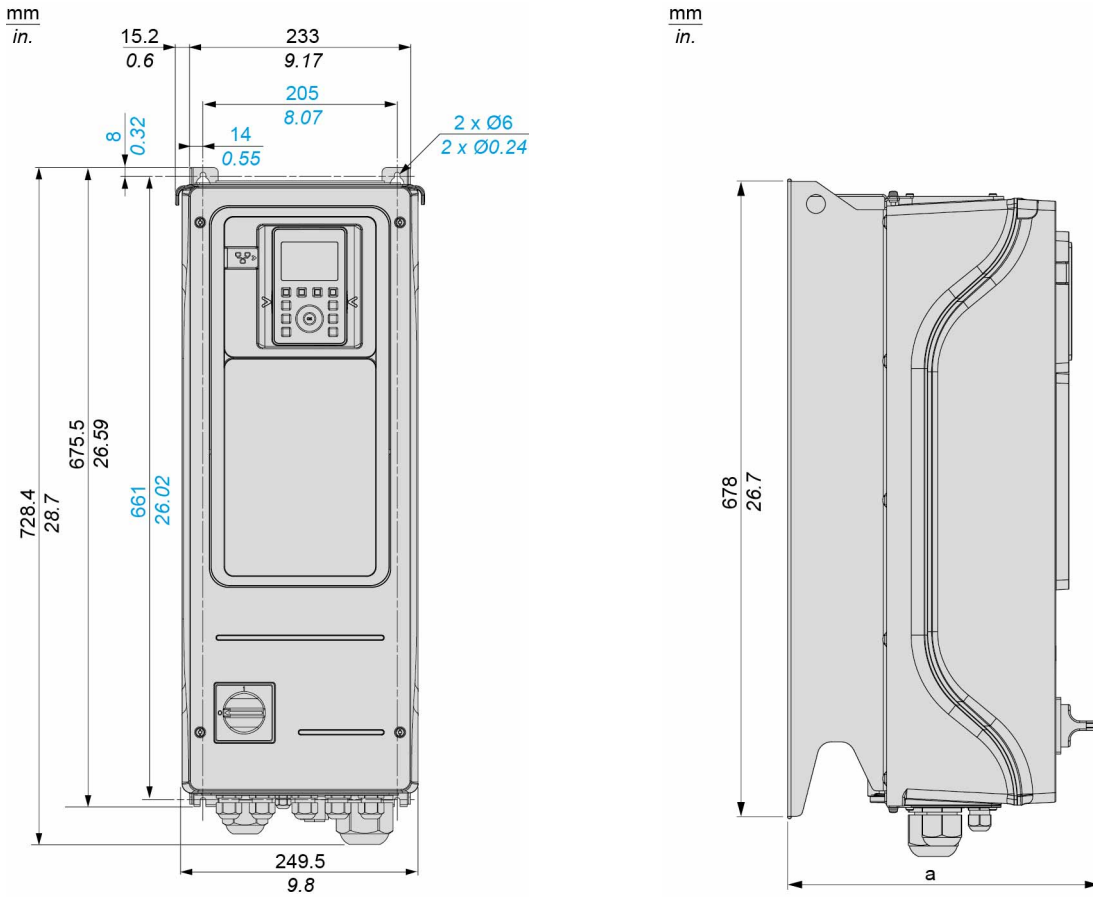
Yük Anahtarı Olmadan IP55 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden ve Yandan Görünüm



ATV650U07N4, U15N4, U22N4, U30N4, U40N4, U55N4: a = 272 mm (10,7 inç)

ATV650U75N4, D11N4, D15N4, D18N4, D22N4: a = 299 mm (11,8 inç)

Yük Anahtarıyla IP55 / UL Tip 1 Sürücüleri - Önden ve Yandan Görünüm



ATV650U07N4E, U15N4E, U22N4E, U30N4E, U40N4E, U55N4E: a = 300 mm (11,8 inç)

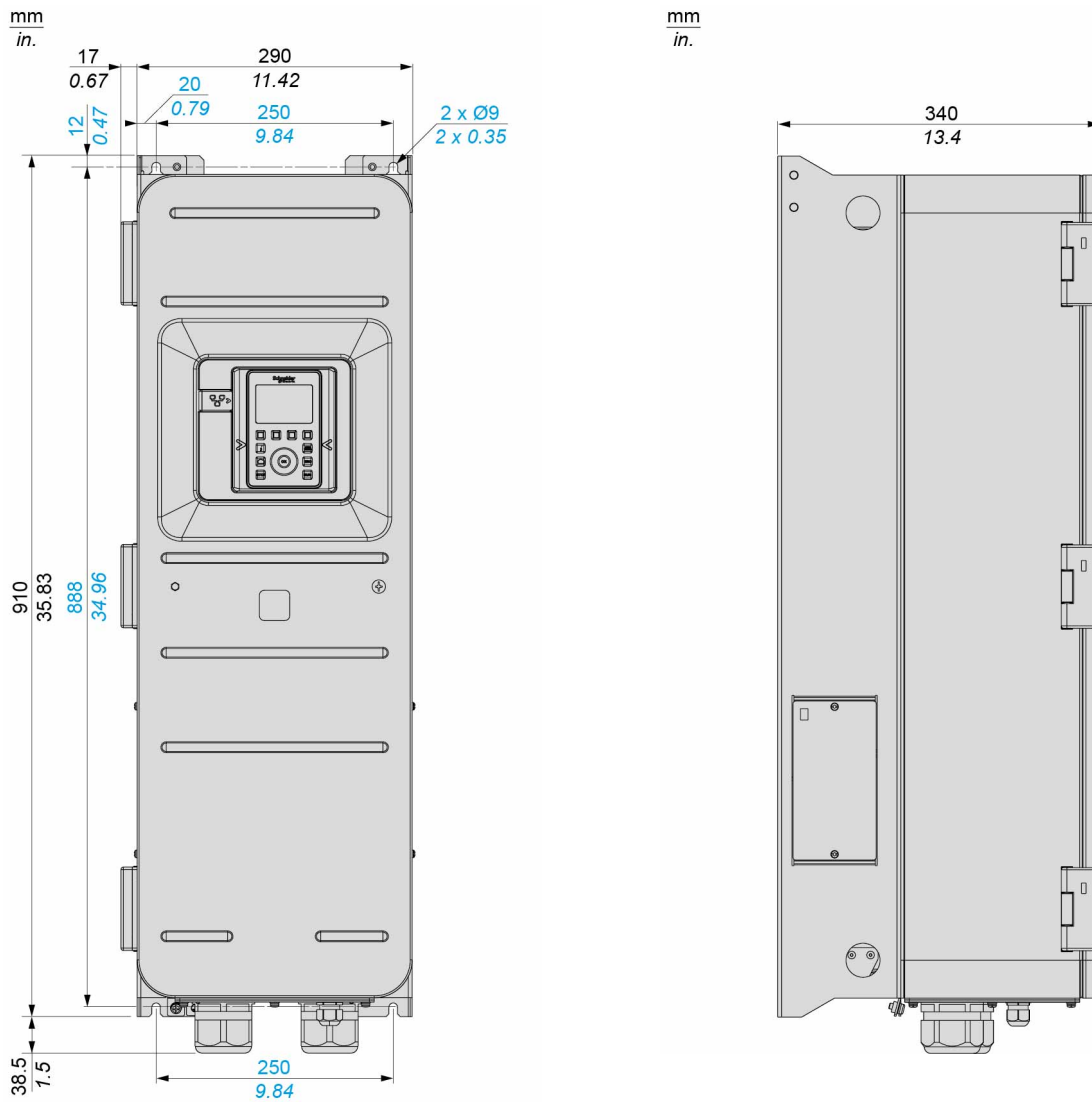
ATV650U75N4E, D11N4E, D15N4E, D18N4E, D22N4E: a = 330 mm (13 inç)

Ağırlıklar

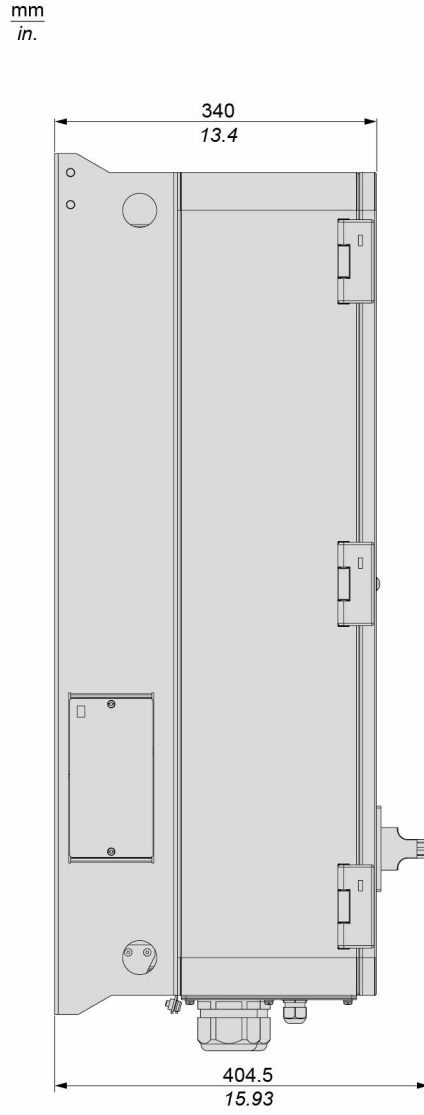
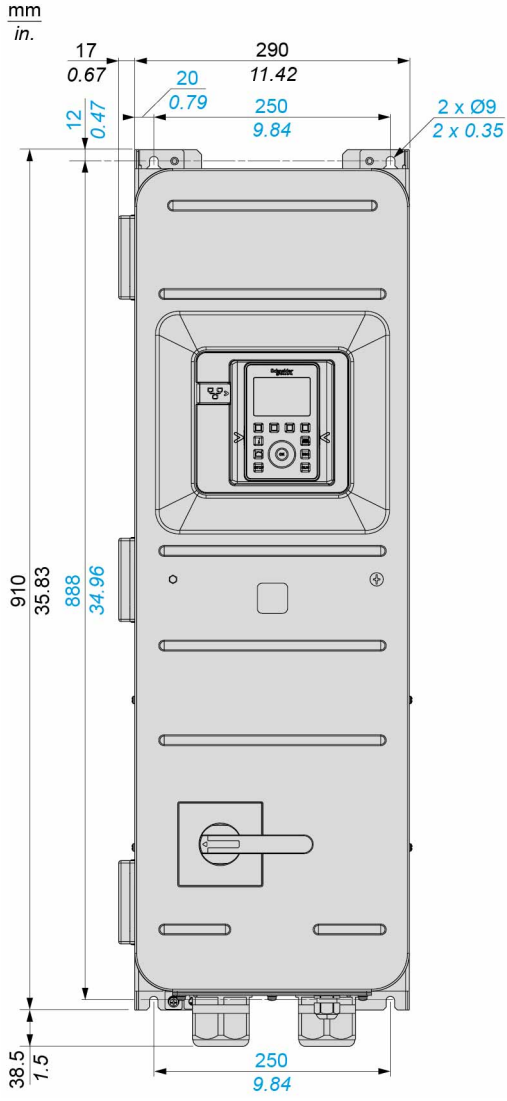
Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV650U07N4•...ATV650U22N4•	10,5 (23,1)
ATV650U30N4•, ATV650U40N4•	10,6 (23,4)
ATV650U55N4•	10,7 (23,6)
ATV650U75N4•, ATV650D11N4•	13,7 (30,2)
ATV650D15N4•	19,6 (43,2)
ATV650D18N4•, ATV650D22N4•	20,6 (45,4)

Kasa Boyutu B

Yük Anahtarı Olmadan IP55 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden ve Yandan Görünüm



Yük Anahtarıyla IP55 / UL Tip 1 Sürücüleri - Önden ve Yandan Görünüm

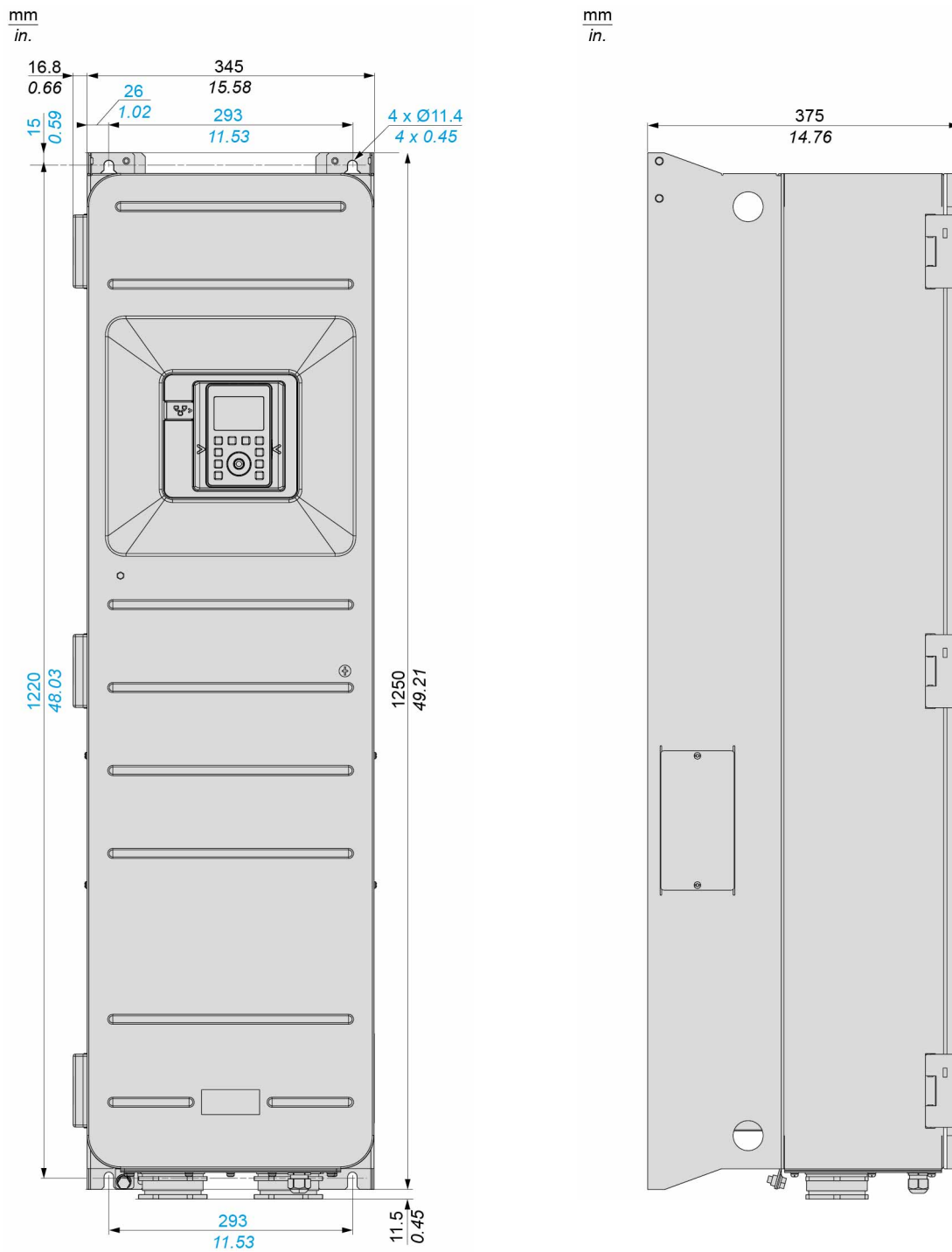


Ağırlıklar

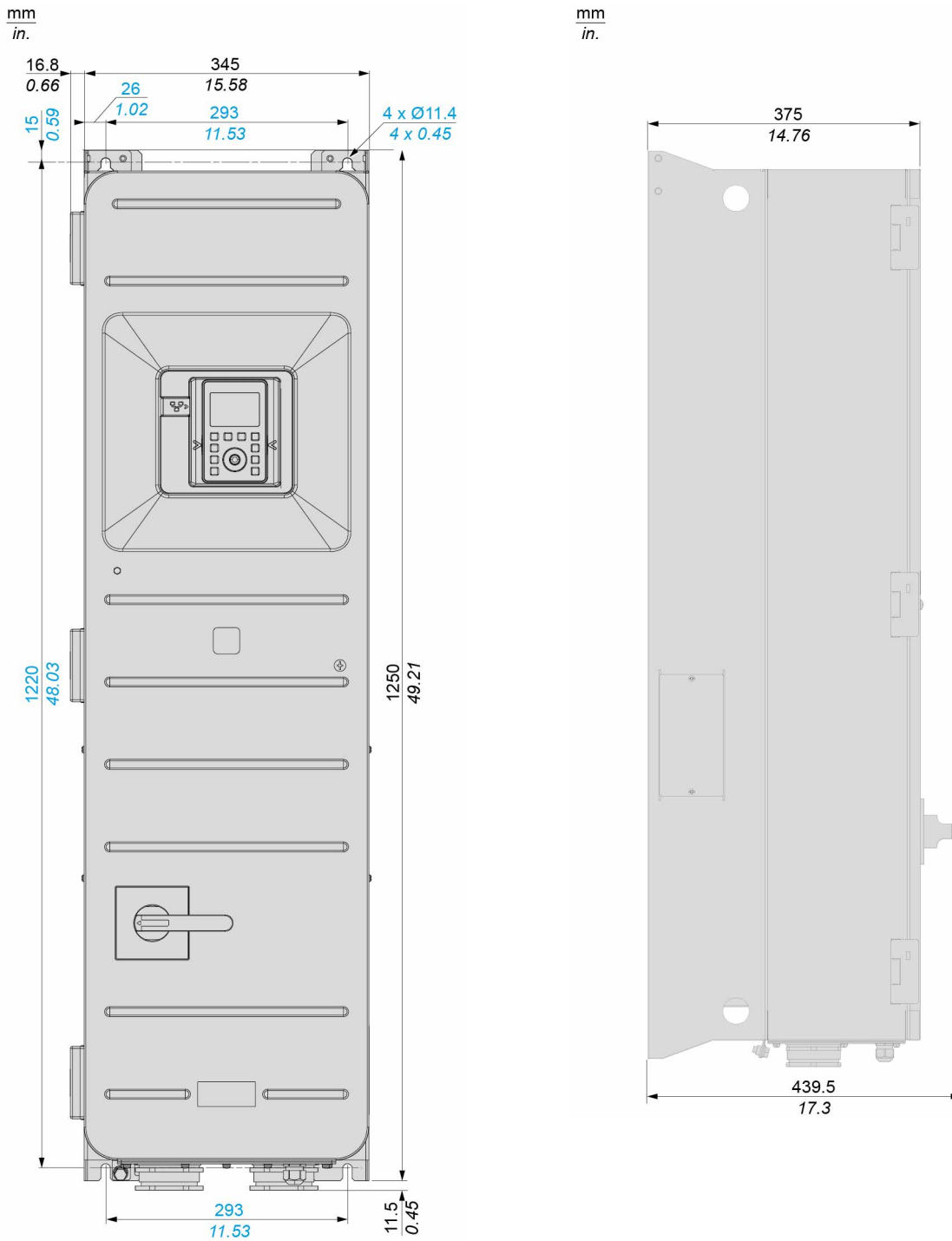
Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV650D30N4...ATV650D45N4	50 (110,2)
ATV650D30N4E...ATV650D45N4E	52 (114,6)

Kasa Boyutu C

Yük Anahtarı Olmadan IP55 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden ve Yandan Görünüm



Yük Anahtarıyla IP55 / UL Tip 1 Sürücüler - Önden ve Yandan Görünüm

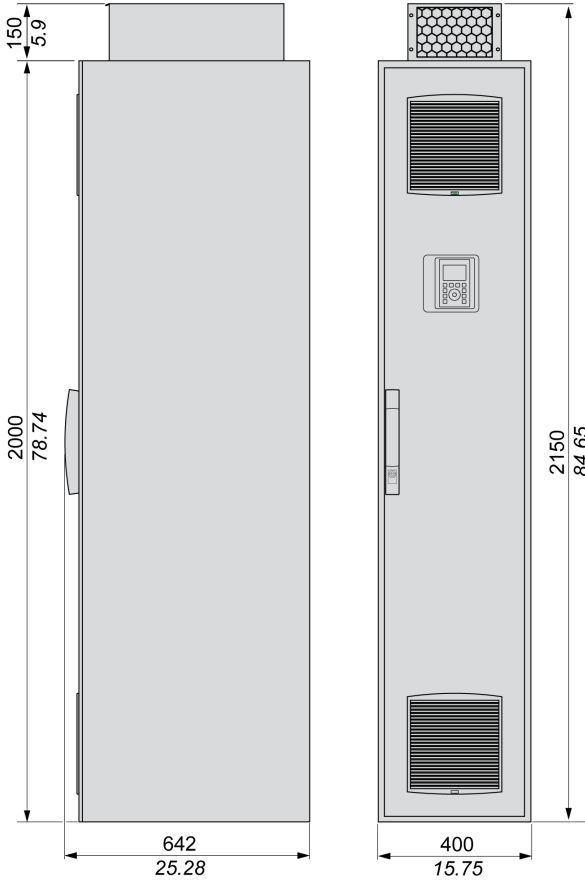


Ağırlıklar

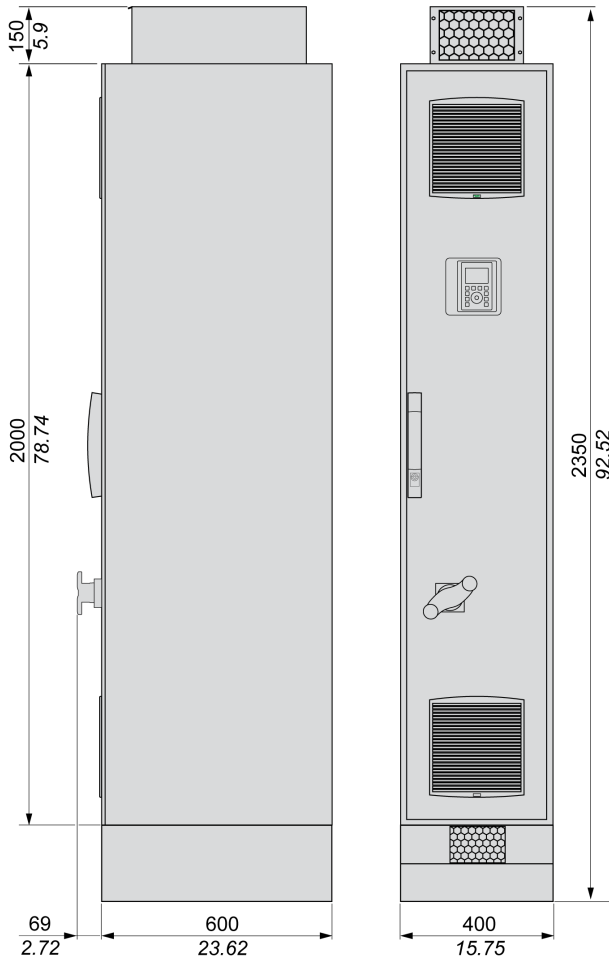
Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV650D55N4...ATV650D75N4	87 (191,8)
ATV650D55N4E...ATV650D75N4E	89,3 (196,9)
ATV650D90N4	87,7 (193,3)
ATV650D90N4E	90 (198,4)

Dikili Tip - Kasa Boyutu FS1 ve FSA

IP 21 Sürücüleri - Yandan ve Önden Görünüm



IP 54 Sürücüleri - Yandan ve Önden Görünüm

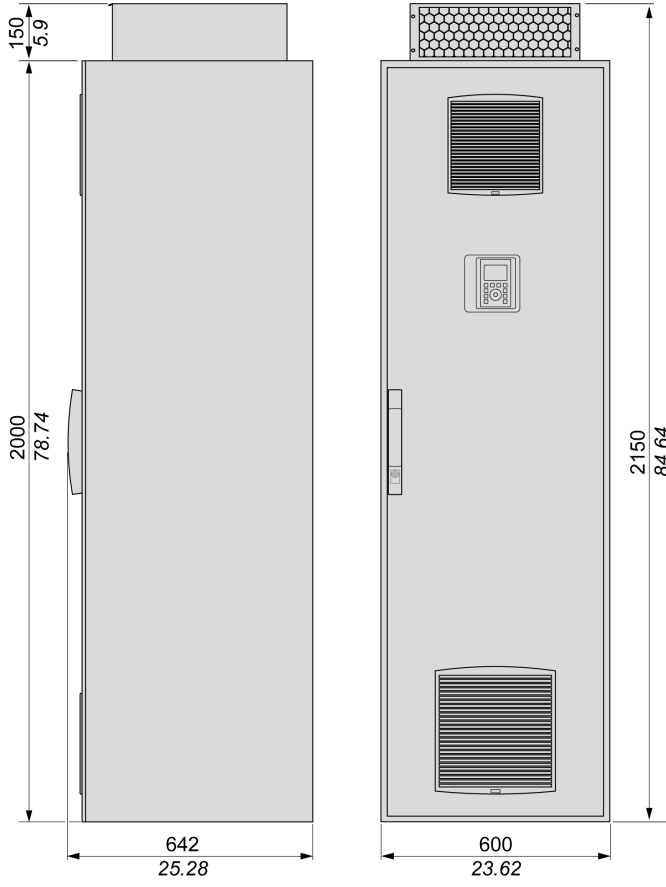


Ağırlıklar

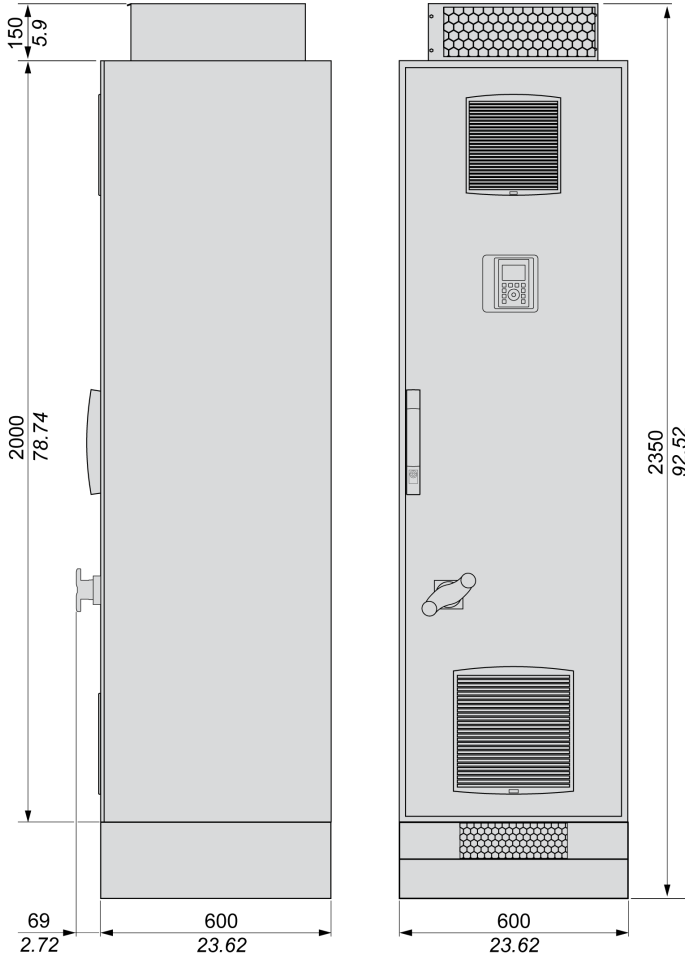
Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630C11N4F...ATV630C16N4F	300 (661,4)
ATV650C11N4F...ATV650C16N4F	310 (683,4)

Dikili Tip - Kasa Boyutu FS2 ve FSB

IP 21 Sürücüleri - Yandan ve Önden Görünüm



IP 54 Sürücüleri - Yandan ve Önden Görünüm



Ağırlıklar

Katalog Numarası	Kg (lb) cinsinden ağırlık
ATV630C20N4F...ATV630C31N4F	400 (882)
ATV650C20N4F...ATV650C31N4F	420 (926)

Elektrik Verileri - Sürücü Güç Sınıflandırmaları

Normal Hizmette Sürücü Sınıflandırması

Normal Hizmet

Normal şart değerleri biraz aşırı yük (%110'a kadar) gerektiren uygulamalar için verilir.

NOT:

- Sigorta ve devre kesici değerleri için Altivar Process 600 Başlarken Eki (SCCR), UL/CSA uygunluğu için katalog numarası NHA64300 ve ayrıca IEC uygunluk kataloğulligili Belgeler, sayfa 11 içinde sağlanan bilgilere bakın.
- Motor aşırı yükü ve sürücü termal izleme işlevleri için bkz. ATV600 Programlama kılavuzulligili Belgeler, sayfa 11.

Üstte IP20, Altta IP00 Ürünleri ve IP21 / UL Tip 1 Ürünler

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 200 (–%15)...240 Vac (+%10) 50/60 Hz

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [-]		Nominal Güç (1)		Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
				Maks. Giriş Akımı		Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
				200 Vac'de	240 Vac'de				
		kW	HP	A	A	kVA	A	A	A
ATV630U07M3	[1]	0.75	1	3	2.6	1.1	4.3	4.6	5.1
ATV630U15M3	[1]	1.5	2	5.9	5	2.1	4.3	8	8,8
ATV630U22M3	[1]	2.2	3	8.4	7.2	3.0	4.3	11,2	12,3
ATV630U30M3	[1]	3	-	11.5	9.9	4.1	17.5	13,7	15,1
ATV630U40M3	[1]	4	5	15.1	12.9	5.4	17.6	18,7	20,6
ATV630U55M3	[2]	5.5	7 1/2	20.2	17.1	7.1	30.9	25,4	27,9
ATV630U75M3	[3]	7.5	10	27.1	22.6	9.4	39.3	32,7	36,0
ATV630D11M3	[3]	11	15	39.3	32.9	13.7	39.3	46,8	51,5
ATV630D15M3	[4]	15	20	52.6	45.5	18.9	64.6	63,4	69,7
ATV630D18M3	[4]	18,5	25	66.7	54.5	22.7	71.3	78,4	86,2
ATV630D22M3	[4]	22	30	76	64.3	26.7	70.9	92,6	101,9
ATV630D30M3	[5]	30	40	104.7	88.6	36.8	133.3	123	135,3
ATV630D37M3	[5]	37	50	128	107.8	44.8	133.3	149	163,9
ATV630D45M3	[5]	45	60	155.1	130.4	54.2	175	176	193,6
ATV630D55M3	[6]	55	75	189	161	61.1	168.2	211	232,1
ATV630D75M3	[6]	75	100	256	215	83.7	168.2	282	310,2

(1) Değişirme frekansı ayarlanabilir:

- 1 - 4 sürücü kasası boyutları için 2...12 kHz'den, anlık değer: 4 kHz
- 5 ve 6 sürücü kasası boyutları için 1...8 kHz'den, anlık değer: 2,5 kHz

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı oluşursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %110'unda 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

Üstte IP20, Altta IP00 Ürünleri ve IP21 / UL Tip 1 Ürünler

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 380 (–%15)...480 Vac (+%10) 50/60 Hz

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası (4) ve Kasa boyutu [•]		Nominal Güç (1)		Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
				Maks. Giriş Akımı		Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
				380 Vac'de	480 Vac'de				
		kW	HP	A	A	kVA	A	A	A
ATV630U07N4	[1]	0.75	1	1.5	1.3	1.1	8	2.2	2.4
ATV630U15N4	[1]	1.5	2	3	2.6	2.2	8.3	4	4.4
ATV630U22N4	[1]	2.2	3	4.3	3.8	3.2	8.4	5.6	6.2
ATV630U30N4	[1]	3	-	5.8	5.1	4.2	31.5	7.2	7.9
ATV630U40N4	[1]	4	5	7.6	6.7	5.6	32.2	9.3	10,2
ATV630U55N4	[1]	5.5	7 1/2	10.4	9.1	7.6	33.2	12,7	14
ATV630U75N4	[2]	7.5	10	13.8	11.9	9.9	39.9	16,5	18,2
ATV630D11N4	[2]	11	15	19.8	17	14.1	40.4	23,5	25,9
ATV630D15N4	[3]	15	20	27	23.3	19.4	74.5	31,7	34,9
ATV630D18N4	[3]	18,5	25	33.4	28.9	24	75.5	39,2	43,1
ATV630D22N4	[3]	22	30	39.6	34.4	28.6	76	46,3	50,9
ATV630D30N4	[4]	30	40	53.3	45.9	38.2	83	61,5	67,7
ATV630D37N4	[4]	37	50	66.2	57.3	47.6	92	74,5	82
ATV630D45N4	[4]	45	60	79.8	69.1	57.4	110	88	96,8
ATV630D55N4	[5]	55	75	97.2	84.2	70	176	106	116,6
ATV630D75N4	[5]	75	100	131.3	112.7	93.7	187	145	159,5
ATV630D90N4	[5]	90	125	156.2	135.8	112.9	236	173	190,3
ATV630C11N4	[6]	110	150	201	165	121.8	325	211	232
ATV630C13N4	[6]	132	200	237	213	161.4	325	250	275
ATV630C16N4	[6]	160	250	284	262	201.3	325	302	332
ATV630C22N4	[7A]	220	350	397	324	247	426	427	470
ATV630C25N4	[7B]	250	400	451	366	279	450	481	529
ATV630C31N4	[7B]	315	500	569	461	351	615	616	678

(1) Değişirme frekansı ayarlanabilir:

- 1 - 4 sürücü kasası boyutları için 2...12 kHz'den, anlık değer: 4 kHz
- 5 - 7 sürücü kasası boyutları için 1...8 kHz'den, anlık değer: 2,5 kHz

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı oluştursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %110'unda 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

(4) Boyut 1...5 sürücüler: ATV630...N4Z katalog numaraları dahil.

IP20/IP21 / UL Tip 1 Ürünler

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 600 Vac (–%15...+%10) 50/60 Hz

DUYURU

AŞIRI YÜK

S6X sürücülerinin girişine anma değeri düzgünce belirlenmiş giriş şok bobinleri takın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [•]		Nominal Güç (1)	Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
			Maks. Giriş Akımı	Giriş şok bobini (4)	Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
			600 Vac'de					
		HP	A	mH	kVA	A	A	A
ATV630U22S6X	[2]	3	2.9	10	3.0	46	4.2	4.6
ATV630U40S6X	[2]	5	5.3	4	5.5	46	7.2	7.9
ATV630U55S6X	[2]	7 ^{1/2}	7	4	7.3	46	9,5	10,5
ATV630U75S6X	[2]	10	9.9	2	10.3	46	13.5	14,9
ATV630D11S6X	[2]	15	15.3	1	15.9	46	18	19,8
ATV630D15S6X	[2]	20	19.6	1	20.4	46	22	24,2
ATV630D18S6	[3S]	25	23.2	Yok	24.1	35	27	29,7
ATV630D22S6	[3S]	30	26.9	Yok	28.0	35	34	37,4
ATV630D30S6	[5S]	40	40.6	Yok	42.2	115	41,5	45,7
ATV630D37S6	[5S]	50	47.1	Yok	48.9	115	52	57,2
ATV630D45S6	[5S]	60	55.1	Yok	57.3	115	62	68,2
ATV630D55S6	[5S]	75	70.1	Yok	72.9	115	83	91,3
ATV630D75S6	[5S]	100	89.4	Yok	92.9	115	100	110,0

(1) Değişirme frekansı ayarlanabilir:

- 2 sürücü kasası boyutu için 2...12 kHz'den, anlık değer: 4 kHz
- 3S sürücü kasası boyutu için 2...6 kHz'den, anlık değer: 4 kHz
- 5S sürücü kasası boyutu için 1...4,9 kHz'den, anlık değer: 2,5 kHz

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %110'unda 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

(4) ATV630...S6X yalnızca bir giriş şok bobininde kullanılabilir.

Üstte IP20, Altta IP00 Ürünleri

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 500 (–%15)...690 Vac (+%10) 50/60 Hz

Minimum Besleme Geriliminde Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [•]		Nominal Güç (1)		Güç Kısmı Beslemesi	Sürücü (çıkış)	
				Maks. Giriş Akımı		
		500 Vac'de		500 Vac'de		
		kW	HP	A	A	A
ATV630U22Y6	[3Y]	1.5	2	3.4	3.1	3.4
ATV630U30Y6	[3Y]	2.2	3	4.7	4.2	4.6
ATV630U40Y6	[3Y]	3	-	6.2	5.4	5,9
ATV630U55Y6	[3Y]	4	5	7.9	7.2	7.9
ATV630U75Y6	[3Y]	5.5	7 1/2	10.4	9,5	10,5
ATV630D11Y6	[3Y]	7.5	10	13.6	13.5	14,9
ATV630D15Y6	[3Y]	11	15	18.4	18	19,8
ATV630D18Y6	[3Y]	15	20	23.1	24	26,4
ATV630D22Y6	[3Y]	18,5	25	27.6	29	31,9
ATV630D30Y6	[3Y]	22	30	32.1	34	37,4
ATV630D37Y6	[5Y]	30	40	47.2	45	49,5
ATV630D45Y6	[5Y]	37	50	55.6	55	60,5
ATV630D55Y6	[5Y]	45	60	65.5	66	72,6
ATV630D75Y6	[5Y]	55	75	82.7	83	91,3
ATV630D90Y6	[5Y]	75	100	108.3	108	118,8
(1) Değiştirme frekansı ayarlanabilir: 3Y sürücü kasa boyutu için 2...6 kHz'den, anlık değer: 4 kHz 5Y sürücü kasa boyutu için 1...4,9 kHz'den, anlık değer: 2,5 kHz Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir. (2) Sürücü nominal akımın %110'unda 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.						

Maksimum Besleme Geriliminde Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [•]		Nominal Güç (1)		Güç Kısmı Beslemesi			Sürücü (çıkış)	
				Maks. Giriş Akımı	Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
		690 Vac'de		690 Vac'de	690 Vac'de	690 Vac'de		
		kW	HP	A	kVA	A	A	A
ATV630U22Y6	[3Y]	2.2	3	3.6	4.3	35	3.1	3.4
ATV630U30Y6	[3Y]	3	-	4.8	5.7	35	4.2	4.6
ATV630U40Y6	[3Y]	4	5	6.1	7.3	35	5.4	5,9
ATV630U55Y6	[3Y]	5.5	71/2	8	9.6	35	7.2	7.9
ATV630U75Y6	[3Y]	7.5	10	10.5	12.5	35	9,5	10,5
ATV630D11Y6	[3Y]	11	15	14.7	17.6	35	13.5	14,9
ATV630D15Y6	[3Y]	15	20	19.2	22.9	35	18	19,8
ATV630D18Y6	[3Y]	18,5	25	23	27.5	35	24	26,4
ATV630D22Y6	[3Y]	22	30	26	31.1	35	29	31,9
ATV630D30Y6	[3Y]	30	40	32.8	39.2	35	34	37,4
ATV630D37Y6	[5Y]	37	50	46.2	55.2	115	45	49,5
ATV630D45Y6	[5Y]	45	60	54.4	65.0	115	55	60,5
ATV630D55Y6	[5Y]	55	75	62.5	74.7	115	66	72,6
ATV630D75Y6	[5Y]	75	100	87.7	104.8	115	83	91,3
ATV630D90Y6	[5Y]	90	125	99.4	118.8	115	108	118,8
(1) Değişirme frekansı ayarlanabilir: 3Y sürücü kasası boyutu için 2...6 kHz'den, anlık değer: 4 kHz 5Y sürücü kasası boyutu için 1...4,9 kHz'den, anlık değer: 2,5 kHz Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir. (2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı. (3) Sürücü nominal akımın %110'unda 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.								

IP21 Ürünleri - Dikili Tip

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 380 (–%15)...440 Vac (+%10) 50/60 Hz

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası	Nominal Güç (1)	Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
		Maks. Giriş Akımı		Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
		380 Vac'de	440 Vac'de				
	kW	A	A	kVA	A	A	A
ATV630C11N4F	110	207	179	136	187	211	232
ATV630C13N4F	132	250	210	160	187	250	275
ATV630C16N4F	160	291	251	191	187	302	332
ATV630C20N4F	200	369	319	243	345	370	407
ATV630C25N4F	250	453	391	298	345	477	524
ATV630C31N4F	315	566	488	372	345	590	649

(1) Anahtarlama frekansı, 2,5 kHz anma değeriyle 2...8 kHz arasında ayarlanabilir.

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %110'unda 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

IP55 / UL Tip 1 Ürünler

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 380 (–%15)...480 Vac (+%10) 50/60 Hz

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [•]		Nominal Güç (1)		Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
				Maks. Giriş Akımı		Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
				380 Vac'de	480 Vac'de				
		kW	HP	A	A	kVA	A	A	A
ATV650U07N4•	[A]	0,75	1	1.5	1.3	1.1	8	2.2	2.4
ATV650U15N4•	[A]	1.5	2	3	2.6	2.2	8.3	4	4.4
ATV650U22N4•	[A]	2.2	3	4.3	3.8	3.2	8.4	5.6	6.2
ATV650U30N4•	[A]	3	-	5.8	5.1	4.2	31.5	7.2	7.9
ATV650U40N4•	[A]	4	5	7.6	6.7	5.6	32.2	9.3	10,2
ATV650U55N4•	[A]	5.5	7 1/2	10.4	9.1	7.6	33.2	12,7	14
ATV650U75N4•	[A]	7.5	10	13.8	11.9	9.9	39.9	16,5	18,2
ATV650D11N4•	[A]	11	15	19.8	17	14.1	40.4	23,5	25,9
ATV650D15N4•	[A]	15	20	27	23.3	19.4	74.5	31,7	34,9
ATV650D18N4•	[A]	18,5	25	33.4	28.9	24	75.5	39,2	43,1
ATV650D22N4•	[A]	22	30	39.6	34.4	28.6	76	46,3	50,9
ATV650D30N4•	[B]	30	40	53.3	45.9	38.2	83	61,5	67,7
ATV650D37N4•	[B]	37	50	66.2	57.3	47.6	92	74,5	82
ATV650D45N4•	[B]	45	60	79.8	69.1	57.4	110	88	96,8
ATV650D55N4•	[C]	55	75	97.2	84.2	70	176	106	116,6
ATV650D75N4•	[C]	75	100	131.3	112.7	93.7	187	145	159,5
ATV650D90N4•	[C]	90	125	156.2	135.8	112.9	236	173	190,3

(1) Değişirme frekansı ayarlanabilir:

- A ve B sürücü kasası boyutları için 2...12 kHz'den, anlık değer: 4 kHz
- C sürücü kasası boyutu için 1...8 kHz'den, anlık değer: 2,5 kHz

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %110'unda 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

IP54 Ürünleri - Dikili Tip

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 380 (–%15)...440 Vac (+%10) 50/60 Hz

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası	Nominal Güç (1)	Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
		Maks. Giriş Akımı		Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
		380 Vac'de	440 Vac'de				
	kW	A	A	kVA	A	A	A
ATV650C11N4F	110	207	179	136	187	211	232
ATV650C13N4F	132	244	210	160	187	250	275
ATV650C16N4F	160	291	251	191	187	302	332
ATV650C20N4F	200	369	319	243	345	370	407
ATV650C25N4F	250	453	391	298	345	477	524
ATV650C31N4F	315	566	488	372	345	590	649

(1) Anahtarlama frekansı, 2,5 kHz anma değeriyle 2...8 kHz arasında ayarlanabilir.

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %110'unda 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

Dikili Tip Sürücüler - Sigorta ve Devre Kesici Güç Sınıflandırmaları

Katalog Numarası	Nominal Güç	Yukarı Akış Kabloları		Dahili Devreler
		gG Sınıfı Ön Sigortası	Devre kesici I _{term}	aR sigortası
	kW	A	A	A
ATV6•0C11N4F	110	250	230	250
ATV6•0C13N4F	132	300	280	315
ATV6•0C16N4F	160	315	315	350
ATV6•0C20N4F	200	400	400	2 x 250
ATV6•0C25N4F	250	500	500	2 x 315
ATV6•0C31N4F	315	630	630	2 x 400

Ağır Şartta Sürücü Sınıflandırmaları

Ağır Hizmet

Ağır şart değerleri önemli ölçüde aşırı yük (%150'ye kadar) gerektiren uygulamalar için verilir.

NOT:

- Sigorta ve devre kesici değerleri için Altivar Process 600 Başlarken Eki (SCCR), UL/CSA uygunluğu için katalog numarası NHA64300 ve ayrıca IEC uygunluk kataloğuligili Belgeler, sayfa 11 içinde sağlanan bilgilere bakın.
- Motor aşırı yükü ve sürücü termal izleme işlevleri için bkz. ATV600 Programlama kılavuzuligili Belgeler, sayfa 11.

Üstte IP20, Altta IP00 Ürünleri ve IP21 / UL Tip 1 Ürünler

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 200 (–%15)...240 Vac (+%10) 50/60 Hz

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [•]		Nominal Güç (1)		Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
				Maks. Giriş Akımı		Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
				200 Vac'de	240 Vac'de				
		kW	HP	A	A	kVA	A	A	A
ATV630U07M3	[1]	0.37	1/2	1.7	1.5	0.6	4.3	3.3	5
ATV630U15M3	[1]	0.75	1	3.3	3	1.2	4.3	4.6	6.9
ATV630U22M3	[1]	1.5	2	6	5.3	2.2	4.3	8	12
ATV630U30M3	[1]	2.2	3	8.7	7.6	3.2	17.5	11.2	16.8
ATV630U40M3	[1]	3	–	11.7	10.2	4.2	17.6	13.7	20.6
ATV630U55M3	[2]	4	5	15.1	13	5.4	30.9	18.7	28.1
ATV630U75M3	[3]	5.5	7 1/2	20.1	16.9	7	39.3	25.4	38.1
ATV630D11M3	[3]	7.5	10	27.2	23.1	9.6	39.3	32.7	49.1
ATV630D15M3	[4]	11	15	40.1	34.3	14.3	64.6	46.8	70.2
ATV630D18M3	[4]	15	20	53.1	44.9	18.7	71.3	63.4	95.1
ATV630D22M3	[4]	18.5	25	64.8	54.5	22.7	70.9	78.4	117.6
ATV630D30M3	[5]	22	30	78.3	67.1	27.9	133.3	92.6	138.9
ATV630D37M3	[5]	30	40	104.7	88.6	36.8	133.3	123	184.5
ATV630D45M3	[5]	37	50	128.5	108.5	45.1	175	149	223.5
ATV630D55M3	[6]	45	60	156	134	50	168.2	176	264
ATV630D75M3	[6]	55	75	189	161	61.1	168.2	211	316.5

(1) Değişirme frekansı ayarlanabilir:

- 1 - 4 sürücü kasası boyutları için 2...12 kHz'den, anlık değer: 4 kHz
- 5 ve 6 sürücü kasası boyutları için 1...8 kHz'den, anlık değer: 2.5 kHz

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı oluştursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %150'sinde 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

Üstte IP20, Altta IP00 Ürünleri ve IP21 / UL Tip 1 Ürünler

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 380 (–%15)...480 Vac (+%10) 50/60 Hz

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası (4) ve Kasa boyutu [•]		Nominal Güç (1)		Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
				Maks. Giriş Akımı		Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
				380 Vac'de	480 Vac'de				
		kW	HP	A	A	kVA	A	A	A
ATV630U07N4	[1]	0.37	1/2	0.9	0.8	0.7	8	1.5	2.3
ATV630U15N4	[1]	0.75	1	1.7	1.5	1.2	8.3	2.2	3.3
ATV630U22N4	[1]	1.5	2	3.1	2.9	2.4	8.4	4	6
ATV630U30N4	[1]	2.2	3	4.5	4.0	3.3	31.5	5.6	8.4
ATV630U40N4	[1]	3	-	6.0	5.4	4.5	32.2	7.2	10,8
ATV630U55N4	[1]	4	5	8	7.2	6.0	33.2	9.3	14
ATV630U75N4	[2]	5.5	7 1/2	10.5	9.2	7.6	39.9	12.7	19,1
ATV630D11N4	[2]	7.5	10	14.1	12.5	10.4	40.4	16.5	24,8
ATV630D15N4	[3]	11	15	20.6	18.1	15	74.5	23.5	35,3
ATV630D18N4	[3]	15	20	27.7	24.4	20.3	75.5	31.7	47,6
ATV630D22N4	[3]	18,5	25	34.1	29.9	24.9	76	39.2	58,8
ATV630D30N4	[4]	22	30	40.5	35.8	29.8	83	46.3	69,5
ATV630D37N4	[4]	30	40	54.8	48.3	40.2	92	61.5	92,3
ATV630D45N4	[4]	37	50	67.1	59	49.1	110	74.5	111,8
ATV630D55N4	[5]	45	60	81.4	71.8	59.7	176	88	132
ATV630D75N4	[5]	55	75	98.9	86.9	72.2	187	106	159
ATV630D90N4	[5]	75	100	134.3	118.1	98.2	236	145	217,5
ATV630C11N4	[6]	90	125	170	143	102.6	325	173	259,5
ATV630C13N4	[6]	110	150	201	165	121.8	325	211	317
ATV630C16N4	[6]	132	200	237	213	161.4	325	250	375
ATV630C22N4	[7A]	160	250	296	246	187	426	302	453
ATV630C25N4	[7B]	200	300	365	301	229	450	387	581
ATV630C31N4	[7B]	250	400	457	375	286	615	481	722

(1) Değişirme frekansı ayarlanabilir:

- 1 - 4 sürücü kasası boyutları için 2...12 kHz'den, anlık değer: 4 kHz
- 5 - 7 sürücü kasası boyutları için 1...8 kHz'den, anlık değer: 2,5 kHz

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı oluştursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %150'sinde 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

(4) Boyut 1...5 sürücüler: ATV630...N4Z katalog numaraları dahil.

IP20/21 / UL Tip 1 Ürünler

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 600 Vac (–%15...+%10) 50/60 Hz

DUYURU**AŞIRI YÜK**

S6X sürücülerinin girişine anma değeri düzgünce belirlenmiş giriş şok bobinleri takın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [•]		Nominal Güç (1)	Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
			Maks. Giriş Akımı	Giriş şok bobini (4)	Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
			600 Vac'de					
		HP	A	mH	kVA	A	A	A
ATV630U22S6X	[2]	2	2.1	10	2.2	46	3.1	4.7
ATV630U40S6X	[2]	3	3.3	4	3.4	46	4.2	6,3
ATV630U55S6X	[2]	5	5.3	4	5.5	46	7.2	10,8
ATV630U75S6X	[2]	7 1/2	7.7	2	8.0	46	9.5	14,3
ATV630D11S6X	[2]	10	11.1	1	11.5	46	13.5	20,3
ATV630D15S6X	[2]	15	15.3	1	15.9	46	18	27,0
ATV630D18S6	[3S]	20	19.6	Yok	20.4	35	22	33,0
ATV630D22S6	[3S]	25	23.2	Yok	24.1	35	27	40,5
ATV630D30S6	[5S]	30	32	Yok	33.3	115	34	51,0
ATV630D37S6	[5S]	40	40.6	Yok	42.2	115	41.5	62,3
ATV630D45S6	[5S]	50	47.1	Yok	48.9	115	52	78,0
ATV630D55S6	[5S]	60	60.4	Yok	62.8	115	62	93,0
ATV630D75S6	[5S]	75	70.1	Yok	72.9	115	83	124.5

(1) Değişirme frekansı ayarlanabilir:

- 2 sürücü kasası boyutu için 2...12 kHz'den, anlık değer: 4 kHz
- 3S sürücü kasası boyutu için 2...6 kHz'den, anlık değer: 4 kHz
- 5S sürücü kasası boyutu için 1...4,9 kHz'den, anlık değer: 2,5 kHz

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %150'sinde 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

(4) ATV630...S6X yalnızca bir giriş şok bobininde kullanılabilir.

Üstte IP20, Altta IP00 Ürünleri

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 500 (–%15)...690 Vac (+%10) 50/60 Hz

Minimum Besleme Geriliminde Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [•]		Nominal Güç (1)		Güç Kısmı Beslemesi	Sürücü (çıkış)	
				Maks. Giriş Akımı		
		500 Vac'de		500 Vac'de		
		kW	HP	A	A	A
ATV630U22Y6	[3Y]	1.1	1 1/2	2.6	2.4	3.6
ATV630U30Y6	[3Y]	1.5	2	3.4	3.1	4.7
ATV630U40Y6	[3Y]	2.2	3	4.7	4.2	6,3
ATV630U55Y6	[3Y]	3	-	6.2	5.4	8.1
ATV630U75Y6	[3Y]	4	5	7.9	7.2	10,8
ATV630D11Y6	[3Y]	5.5	7 1/2	10.4	9.5	14,3
ATV630D15Y6	[3Y]	7.5	10	13.6	13.5	20,3
ATV630D18Y6	[3Y]	11	15	18.4	18	27,0
ATV630D22Y6	[3Y]	15	20	23.2	24	36,0
ATV630D30Y6	[3Y]	18,5	25	27.6	29	43,5
ATV630D37Y6	[5Y]	22	30	37.7	34	51,0
ATV630D45Y6	[5Y]	30	40	47.2	45	67,5
ATV630D55Y6	[5Y]	37	50	55.6	55	82,5
ATV630D75Y6	[5Y]	45	60	71	66	99,0
ATV630D90Y6	[5Y]	55	75	82.7	83	124.5

(1) Değiştirme frekansı ayarlanabilir:

- 3Y sürücü kasa boyutu için 2...6 kHz'den, anlık değer: 4 kHz
- 5Y sürücü kasa boyutu için 1...4,9 kHz'den, anlık değer: 2,5 kHz

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %150'sinde 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

Maksimum Besleme Geriliminde Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [•]		Nominal Güç (1)		Güç Kısmı Beslemesi			Sürücü (çıkış)	
				Maks. Giriş Akımı	Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
		690 Vac'de		690 Vac'de	690 Vac'de	690 Vac'de		
		kW	HP	A	kVA	A	A	A
ATV630U22Y6	[3Y]	1.5	2	2.6	3.1	35	2.4	3.6
ATV630U30Y6	[3Y]	2.2	3	3.6	4.3	35	3.1	4.7
ATV630U40Y6	[3Y]	3	-	4.8	5.7	35	4.2	6,3
ATV630U55Y6	[3Y]	4	5	6.1	7.3	35	5.4	8.1
ATV630U75Y6	[3Y]	5.5	7 1/2	8	9.6	35	7.2	10,8
ATV630D11Y6	[3Y]	7.5	10	10.5	12.5	35	9.5	14,3
ATV630D15Y6	[3Y]	11	15	14.7	17.6	35	13.5	20,3
ATV630D18Y6	[3Y]	15	20	19.2	22.9	35	18	27,0
ATV630D22Y6	[3Y]	18,5	25	23	27.5	35	24	36,0
ATV630D30Y6	[3Y]	22	30	26	31.1	35	29	43,5
ATV630D37Y6	[5Y]	30	40	38.5	46.0	115	34	51,0
ATV630D45Y6	[5Y]	37	50	46.2	55.2	115	45	67,5
ATV630D55Y6	[5Y]	45	60	54.4	65.0	115	55	82,5
ATV630D75Y6	[5Y]	55	75	68.5	81.9	115	66	99,0
ATV630D90Y6	[5Y]	75	100	87.7	104.8	115	83	124.5
(1) Değişirme frekansı ayarlanabilir: 3Y sürücü kasası boyutu için 2...6 kHz'den, anlık değer: 4 kHz 5Y sürücü kasası boyutu için 1...4,9 kHz'den, anlık değer: 2,5 kHz Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir. (2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı. (3) Sürücü nominal akımın %150'sinde 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.								

IP21 Ürünleri - Dikili Tip

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 380 (–%15)...440 Vac (+%10) 50/60 Hz

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası	Nominal Güç (1)	Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
		Maks. Giriş Akımı		Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
		380 Vac'de	440 Vac'de				
	kW	A	A	kVA	A	A	A
ATV630C11N4F	90	174	151	115	187	173	260
ATV630C13N4F	110	207	179	136	187	211	317
ATV630C16N4F	132	244	210	160	187	250	375
ATV630C20N4F	160	302	262	200	345	302	453
ATV630C25N4F	200	369	319	243	345	370	555
ATV630C31N4F	250	453	391	298	345	477	716

(1) Anahtarlama frekansı, 2,5 kHz anma değeriyle 2...8 kHz arasında ayarlanabilir.

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %150'sinde 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

IP55 / UL Tip 1 Ürünler

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 380 (–%15)...480 Vac (+%10) 50/60 Hz

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası ve Kasa boyutu [•]		Nominal Güç (1)		Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
				Maks. Giriş Akımı		Görünür Kuvvet	Maks. Demeraj Akımı (2)	Nominal akım (1)	Maks. geçiş akımı (1) (3)
				380 Vac'de	480 Vac'de				
		kW	HP	A	A	kVA	A	A	A
ATV650U07N4•	[A]	0,37	1/2	0.9	0.8	0.7	8.0	1.5	2.3
ATV650U15N4•	[A]	0,75	1	1.7	1.5	1.2	8.3	2.2	3.3
ATV650U22N4•	[A]	1.5	2	3.1	2.9	2.4	8.4	4	6
ATV650U30N4•	[A]	2.2	3	4.5	4.0	3.3	31.5	5.6	8.4
ATV650U40N4•	[A]	3	-	6	5.4	4.5	32.2	7.2	10,8
ATV650U55N4•	[A]	4	5	8	7.2	6.0	33.2	9.3	14
ATV650U75N4•	[A]	5.5	7 1/2	10.5	9.2	7.6	39.9	12.7	19,1
ATV650D11N4•	[A]	7.5	10	14.1	12.5	10.4	40.4	16.5	24,8
ATV650D15N4•	[A]	11	15	20.6	18.1	15	74.5	23.5	35,3
ATV650D18N4•	[A]	15	20	27.7	24.4	20.3	75.5	31.7	47,6
ATV650D22N4•	[A]	18,5	25	34.1	29.9	24.9	76	39.2	58,8
ATV650D30N4•	[B]	22	30	40.5	35.8	29.8	83	46.3	69,5
ATV650D37N4•	[B]	30	40	54.8	48.3	40.2	92	61.5	92,3
ATV650D45N4•	[B]	37	50	67.1	59	49.1	109.7	74.5	111,8
ATV650D55N4•	[C]	45	60	81.4	71.8	59.7	176	88	132
ATV650D75N4•	[C]	55	75	98.9	86.9	72.2	187	106	159
ATV650D90N4•	[C]	75	100	134.3	118.1	98.2	236	145	217.5

(1) Değişirme frekansı ayarlanabilir:

- A ve B sürücü kasası boyutları için 2...12 kHz'den, anlık değer: 4 kHz
- C sürücü kasası boyutu için 1...8 kHz'den, anlık değer: 2,5 kHz

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı olursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %150'sinde 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

IP54 Ürünleri - Dikili Tip

3 Fazlı Güç Bloğu Beslemesi 380 (-%15)...440 Vac (+%10) 50/60 Hz

Güç ve Akım Sınıfları

Katalog Numarası	Nominal Güç (1) kW	Güç Kısmı Beslemesi				Sürücü (çıkış)	
		Maks. Giriş Akımı		Görünür Kuvvet	Maks. Devreye Girme Akımı (2)	Nominal Akım (1)	Maks. Geçici akım (1) (3)
		380 Vac'de	440 Vac'de				
		A	A	kVA	A	A	A
ATV650C11N4F	90	174	151	115	187	173	260
ATV650C13N4F	110	207	179	136	187	211	317
ATV650C16N4F	132	244	210	160	187	250	375
ATV650C20N4F	160	302	262	200	345	302	453
ATV650C25N4F	200	369	319	243	345	370	555
ATV650C31N4F	250	453	391	298	345	477	716

(1) Anahtarlama frekansı, 2,5 kHz anma değeriyle 2...8 kHz arasında ayarlanabilir.

Nominal değerden yüksek anahtarlama frekanslarında çalışma için. Güç düşürme sürücü (çıkış) akımına uygulanmalıdır, sayfa 117. Bu durumda, aşırı sıcaklık artışı oluşursa anahtarlama frekansı azaltılabilir.

(2) Maksimum besleme şebeke gerilimi için, güç açıldığında tepe akımı.

(3) Sürücü nominal akımın %150'sinde 60 sn'ye kadar çalışmak üzere tasarlanmıştır.

Dikili Tip Sürücüler - Sigorta ve Devre Kesici Güç Sınıflandırmaları

Katalog Numarası	Nominal Güç	Yukarı Akış Kabloları		Dahili Devreler
		gG Sınıfı Ön Sigortası	Devre kesici I _{term}	
	kW	A	A	A
ATV6•0C11N4F	110	250	200	250
ATV6•0C13N4F	132	300	240	315
ATV6•0C16N4F	160	300	280	350
ATV6•0C20N4F	200	355	330	2 x 250
ATV6•0C25N4F	250	400	400	2 x 315
ATV6•0C31N4F	315	500	500	2 x 400

Elektrik Verileri - Yukarı Akış Koruma Cihazı

Giriş

Genel Bakış

⚡⚡ TEHLİKE

AŞIRI AKIMLARDAN YETERSİZ KORUNMA YANGIN YA DA PATLAMAYA YOL AÇABİLİR

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

IEC uygunluğu için değerler ve ürünler, mevcut kılavuzda belirtilmiştir. Bkz. Olası Kısa Devre Bölümü, sayfa 85.

UL/CSA uygunluğu için değerler ve ürünler, ürünle birlikte verilen ATV600 Başlarken Eki (EAV64300) içinde belirtilmiştir.

Genel

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

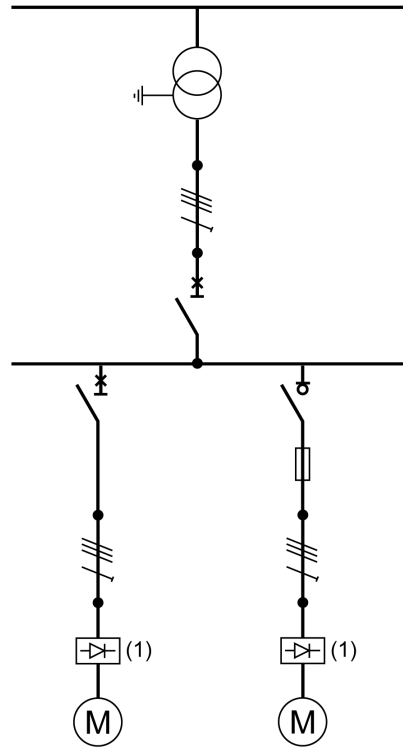
Minimum gerekli uyumlu kısa devre akımı (Isc) kullanılamıyorsa trafonun gücünü artırın veya kabloların uzunluğunu azaltın

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

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

Kablolama Şeması

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



(1) Sürücü

Olası Kısa Devre Akımı

Hesaplama

Olası kısa devre akımı Sürücü bağlantı noktalarında hesaplanmalıdır.

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



kullanmanızı öneririz:

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

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

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

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

I_{sc}	Simetrik üç fazlı olası kısa devre akımı (kA)
X_t	Trafo reaktans
U	Trafonun hiç yük faz-faz voltajı yok (V)
S_n	Görünen trafo gücü (kVA)
usc	Kısa devre voltajı, trafo veri sayfasına göre (%)
Z_{cc}	Toplam kısa devre empedansı (mΩ)
ρ	Kondüktör öz direnci örn. Cu: 0,01851 mΩ.mm
l	Kondüktör uzunluğu (mm)
S	Kondüktör kablo kesiti (mm ²)
X_c	Kondüktör çizgisel reaktansı (0,0001 mΩ/mm)
R_f, X_f	Hat filtresinin direnç ve reaktansı (mΩ) , sayfa 87

Bakır Kabloyla Hesaplama Örneği (hat filtresi olmadan)

Trafo 50 Hz	U 400 Vac Usc	Kablo Çapraz Kesiti	Isc m(ft) cinsinden kablo uzunluğuna bağlıdır							
			10 (33)	20 (66)	40 (131)	80 (262)	100 (328)	160 (525)	200 (656)	320 (1.050)
kVA	%	mm ² (AWG)	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA
100	4	2,5 (14)	2,3	1,4	0,8	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1
		4 (12)	2,9	2,0	1,2	0,6	0,5	0,3	0,2	0,2
		6 (10)	3,2	2,6	1,6	0,9	0,7	0,5	0,4	0,2
		10 (8)	3,4	3,1	2,3	1,4	1,2	0,8	0,6	0,4
		25 (4)	3,5	3,4	3,1	2,5	2,2	1,6	1,4	0,9
		50 (0)	3,5	3,5	3,3	3,0	2,8	2,3	2,1	1,5
		70 (00)	3,5	3,5	3,4	3,1	2,9	2,6	2,3	1,8
		120 (250 MCM)	3,6	3,5	3,4	3,2	3,1	2,8	2,6	2,1
250	4	6 (10)	5,7	3,4	1,8	0,9	0,7	0,5	0,4	0,2
		10 (8)	7,1	5,0	2,9	1,5	1,2	0,8	0,6	0,4
		25 (4)	8,4	7,4	5,5	3,4	2,8	1,8	1,5	0,9
		50 (0)	8,6	8,1	7,0	5,2	4,5	3,2	2,7	1,8
		70 (00)	8,6	8,2	7,3	5,8	5,2	3,9	3,3	2,3
		120 (250 MCM)	8,7	8,3	7,6	6,5	6,0	4,8	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
1000	6	6 (10)	7,1	3,7	1,9	0,9	0,7	0,5	0,4	0,2
		10 (8)	11	6,0	3,1	1,5	1,2	0,8	0,6	0,4
		25 (4)	18	12	7,1	3,7	3,0	1,9	1,5	1,0
		50 (0)	21	17	12	6,7	5,5	3,6	2,9	1,8
		70 (00)	21	18	13	8,4	7,0	4,7	3,8	2,4
		120 (250 MCM)	22	19	16	11	9,3	6,5	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. Hesaplama, sayfa 85) 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 alımı 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

Katalog Numarası			(Rf)	X_f	Katalog Numarası		X_f
Sürücü	Harmonik pasif filtre				Harmonik pasif filtre		
380...480 Vac	THDi < 10%		mΩ	mΩ	THDi < 5%		mΩ
ATV630U07N4, ATV650U07N4 ATV630U15N4, ATV650U15N4 ATV630U22N4, ATV650U22N4 ATV630U30N4, ATV650U30N4	VW3A46101	VW3A46139	–	700	VW3A46120	VW3A46158	1800
ATV630U40N4, ATV650U40N4 ATV630U55N4, ATV650U55N4	VW3A46102	VW3A46140	–	420	VW3A46121	VW3A46159	1000
ATV630U75N4, ATV650U75N4	VW3A46103	VW3A46141	–	300	VW3A46122	VW3A46160	540
ATV630D11N4, ATV650D11N4	VW3A46104	VW3A46142	–	230	VW3A46123	VW3A46161	530
ATV630D15N4, ATV650D15N4	VW3A46105	VW3A46143	–	160	VW3A46124	VW3A46162	390
ATV630D18N4, ATV650D18N4	VW3A46106	VW3A46144	–	140	VW3A46125	VW3A46163	320
ATV630D22N4, ATV650D22N4	VW3A46107	VW3A46145	–	110	VW3A46126	VW3A46164	270
ATV630D30N4, ATV650D30N4	VW3A46108	VW3A46146	–	80	VW3A46127	VW3A46165	180
ATV630D37N4, ATV650D37N4	VW3A46109	VW3A46147	–	60	VW3A46128	VW3A46166	170

Katalog Numarası			(Rf)	Xf	Katalog Numarası		Xf
Sürücü	Harmonik pasif filtre				Harmonik pasif filtre		
380...480 Vac	THDi < 10%		mΩ	mΩ	THDi < 5%		mΩ
ATV630D45N4, ATV650D45N4	VW3A46110	VW3A46148	–	50	VW3A46129	VW3A46167	130
ATV630D55N4, ATV650D55N4	VW3A46111	VW3A46149	–	40	VW3A46130	VW3A46168	100
ATV630D75N4, ATV650D75N4	VW3A46112	VW3A46150	–	30	VW3A46131	VW3A46169	70
ATV630D90N4, ATV650D90N4	VW3A46113	VW3A46151	30	30	VW3A46132	VW3A46170	50
ATV630C11N4	VW3A46114	VW3A46152	20	20	VW3A46133	VW3A46171	40
ATV630C13N4	VW3A46115	VW3A46153	20	20	VW3A46134	VW3A46172	30
ATV630C16N4	VW3A46116	VW3A46154	20	20	VW3A46135	VW3A46173	30
ATV630C22N4	VW3A46118	VW3A46155	10	10	VW3A46137	VW3A46174	20
ATV630C25N4	VW3A46119	VW3A46157	10	10	VW3A46138	VW3A46176	20
ATV630C31N4	VW3A46116x2	VW3A46153x2	10	10	VW3A46135x2	VW3A46172x2	15

IEC Tipi Devre Kesici — muhafazalı

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA YANGIN TEHLİKESİ

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

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Fonksiyon

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

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

Altivar Process Kısa Devre Akımı Derecelendirmeleri: Seçim Tablosu

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

Özellikle Ağır Hizmet sınıflandırmaları için daha küçük amper boyutları kullanılabilir.

Not:

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

Not: Yukarıdaki tablodan olası minimum gerekli kısa devre akımı (Isc) değeri Hesaplama kısmı, sayfa 85 içinde tahmin edilen değerden düşüktür.

240 Vac Üç Fazlı (50/60 Hz)

Not: Maksimum **Z2** derecelendirmeye **Z1** ile korunduğunda en fazla **X** rms simetrik kiloamper, maksimum **240 Vac** Volt ileten bir devrede kullanıma uygundur.

Devre kesiciler aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Sürücü Katalog Numarası	PowerPacT Katalog Numarası (a) (Z1, Z2)	SCCR (X)		Tsys GV / ComPact Katalog numarası (b) (Z1, Z2)	Irm (A)	SCCR (X)		Minimum Muhafaza Hacmi	
		Min (A)	Maks. (kA)			Min (A)	Maks. (kA)	(L)	(inç³)
ATV630U07M3	B●L36015	1500	50	GV2L08	51	100	50	47	2880
ATV630U15M3	B●L36015	1500	50	GV2L10	78	200	50	47	2880
ATV630U22M3	B●L36025	1500	50	GV2L14	138	300	50	47	2880
ATV630U30M3	B●L36030	1500	50	GV2L16	170	300	50	47	2880
ATV630U40M3	B●L36030	1500	50	GV2L20	223	400	50	47	2880
ATV630U55M3	B●L36050	1700	50	GV2L22	327	600	50	47	2880
ATV630U75M3	B●L36060	3000	50	GV3L32	448	700	50	56	3390
ATV630D11M3	B●L36070	3000	50	GV3L40	560	900	50	56	3390
ATV630D15M3	B●L36090	3000	50	GV3L65	910	1800	50	115	7010
ATV630D18M3	B●L36110	3500	50	GV4L/LE80	480	1800	50	115	7010
ATV630D22M3	B●L36125	3500	50	GV4L/LE80	480	1800	50	115	7010
ATV630D30M3	H●L36175	3500	50	GV4L/LE115	690	2500	50	197	12039
ATV630D37M3	J●L36225	4000	50	NSX160●MA150	1350	3200	50	197	12039
ATV630D45M3	J●L36250	4500	50	NSX160●MA150	1350	3200	50	197	12039
ATV630D55M3	L●L36400	7500	50	NSX250●MA220	1980	4700	50	478	29160
ATV630D75M3	L●L36600	10000	50	NSX400● Mikrolojik 1,3-M	1600	6300	50	478	29160

NOT: (a): PowerPacT Katalog Numarası hakkında: 240 V aralığı için, tamamlanması gereken referanslarda ● sembolünü devre kesicinin kesme performansına karşılık gelen harfle değiştirin:

25 kA için **D**, 65 kA için **G**, 100 kA için **J**, 100 kA için **L**, 100 kA için **R**.

NOT: (b): Tsys GV / ComPact Katalog numarası hakkında: Tamamlanacak referanslar için, ● sembolünü devre kesicinin kesme performansına karşılık gelen harfle değiştirin: (F, N, H, S veya L). Özelleştirmenizi desteklemek için EcoStruxure™ Motor Control Configurator ögesini kullanabilirsiniz.

415 Vac Üç Fazlı (50/60 Hz)

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

Devre kesiciler aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Sürücü Katalog Numarası	PowerPacT Katalog Numarası (a) (Z1, Z2)	SCCR (X)		Tesys GV / ComPact Katalog numarası (b) (Z1, Z2)	Irm (A)	SCCR (X)		Minimum Muhafaza Hacmi	
		Min (A)	Maks. (kA)			Min (A)	Maks. (kA)	(L)	(inç ³)
ATV630U07N4(Z) ATV650U07N4(E)	B•L36015	1500	50	GV2L07	33,5	100	50	47	2880
ATV630U15N4(Z) ATV650U15N4(E)	B•L36015	1500	50	GV2L08	51	100	50	47	2880
ATV630U22N4(Z) ATV650U22N4(E)	B•L36015	1500	50	GV2L10	78	200	50	47	2880
ATV630U30N4(Z) ATV650U30N4(E)	B•L36015	1500	50	GV2L14	138	300	50	47	2880
ATV630U40N4(Z) ATV650U40N4(E)	B•L36015	1500	50	GV2L14	138	300	50	47	2880
ATV630U55N4(Z) ATV650U55N4(E)	B•L36025	1500	50	GV2L16	170	300	50	47	2880
ATV630U75N4(Z) ATV650U75N4(E)	B•L36030	1500	50	GV2L20	223	400	50	47	2880
ATV630D11N4(Z) ATV650D11N4(E)	B•L36050	1700	50	GV2L22	327	600	50	47	2880
ATV630D15N4(Z) ATV650D15N4(E)	B•L36060	3000	50	GV3L32	448	700	50	56	3390
ATV630D18N4(Z) ATV650D18N4(E)	B•L36070	3000	50	GV3L40	560	900	50	56	3390
ATV630D22N4(Z) ATV650D22N4(E)	B•L36080	3000	50	GV3L50	700	1100	50	56	3390
ATV630D30N4(Z) ATV650D30N4(E)	B•L36100	3500	50	GV3L65	910	1800	50	115	7010
ATV630D37N4(Z) ATV650D37N4(E)	B•L36125	3500	50	GV4L/LE80	480	1800	50	115	7010
ATV630D45N4(Z) ATV650D45N4(E)	H•L36150	3500	50	GV4L/LE115	690	2500	50	115	7010
ATV630D55N4(Z) ATV650D55N4(E)	J•L36175	3500	50	GV4L/LE115	690	2500	50	197	12039
ATV630D75N4(Z) ATV650D75N4(E)	J•L36200	4000	50	NSX160•MA150	1350	3200	50	197	12039
ATV630D90N4(Z) ATV650D90N4(E)	J•L36250	5000	50	NSX250•MA220	1980	4700	50	197	12039

Sürücü Katalog Numarası	PowerPacT Katalog Numarası (a) (Z1, Z2)	SCCR (X)		Tesys GV / ComPact Katalog numarası (b) (Z1, Z2)	Irm (A)	SCCR (X)		Minimum Muhafaza Hacmi	
		Min (A)	Maks. (kA)			Min (A)	Maks. (kA)	(L)	(inç³)
ATV630C11N4	L●L36400	7500	50	NSX250●MA220	1980	4700	50	478	29160
ATV630C13N4	L●L36600	10000	50	NSX400●Mikrolojik 1,3-M	1600	6300	50	478	29160
ATV630C16N4	L●L36600	10000	50	NSX400●Mikrolojik 1,3-M	1600	6300	50	478	29160
NOT: (a):PowerPacT Katalog Numarası hakkında: 415 V aralığı için, tamamlanması gereken referanslarda ● sembolünü devre kesicinin kesme performansına karşılık gelen harfle değiştirin: 18 kA için D, 35 kA için G, 65 kA için J, 100 kA için L, 100 kA için R. NOT: (b): Tesys GV / ComPact Katalog numarası hakkında: Tamamlanacak referanslar için, ● sembolünü devre kesicinin kesme performansına karşılık gelen harfle değiştirin:(F, N, H, S veya L). Özelleştirmenizi desteklemek için EcoStruxure™ Motor Control Configurator ögesini kullanabilirsiniz.									

690 Vac Üç Fazlı (50/60 Hz)

Not: Maksimum **Z2** derecelendirmeye **Z1** ile korunduğunda en fazla **X** rms simetrik kiloamper, maksimum **690 Vac** Volt ileten bir devrede kullanıma uygundur.

Devre kesiciler aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Sürücü Katalog Numarası	PowerPacT Katalog Numarası (Z1, Z2)	SCCR (X)		Tesys GV / ComPact Katalog numarası (a) (Z1, Z2)	Irm (A)	SCCR (X)		Minimum Muhafaza Hacmi	
		Min (A)	Maks. (kA)			Min (A)	Maks. (kA)	(L)	(inç³)
ATV630U22Y6	BRL36015	1500	20	GV2L10	78	200	70	142	8640
ATV630U30Y6	BRL36015	1500	20	GV2L10	78	200	70	142	8640
ATV630U40Y6	BRL36020	1500	20	GV2L14	138	300	70	142	8640
ATV630U55Y6	BRL36020	1500	20	GV2L14	138	300	70	142	8640
ATV630U75Y6	BRL36025	1500	20	GV2L16	170	300	70	142	8640
ATV630D11Y6	BRL36040	1700	20	GV2L20	223	400	70	142	8640
ATV630D15Y6	BRL36050	1700	20	GV2L22	327	600	70	142	8640
ATV630D18Y6	BRL36060	3000	20	GV3L25	350	600	70	142	8640
ATV630D22Y6	BRL36080	3000	20	GV3L32	448	700	70	142	8640
ATV630D30Y6	BRL36100	3500	20	GV3L40	560	900	70	142	8640
ATV630D37Y6	BRL36125	3500	20	GV3L50	700	1100	70	283	17280
ATV630D45Y6	HRL36150	3500	20	GV3L65	910	1800	70	283	17280
ATV630D55Y6	HRL36150	3500	20	NSX100●MA100	600	2900	70	283	17280
ATV630D75Y6	JRL36200	4000	20	NSX100●MA100	600	2900	70	283	17280
ATV630D90Y6	JRL36250	5000	20	NSX160●MA150	1350	3200	70	283	17280
NOT: (a): Tesys GV / ComPact Katalog numarası hakkında: Tamamlanacak referanslar için, ● sembolünü devre kesicinin kesme performansına karşılık gelen harfle değiştirin:(F, N, H, S veya L). Özelleştirmenizi desteklemek için EcoStruxure™ Motor Control Configurator ögesini kullanabilirsiniz.									

IEC Sigortaları — muhafazalı

Giriş

⚡⚡ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA YANGIN TEHLİKESİ

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

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Altivar Process Kısa Devre Akımı Derecelendirmeleri: Seçim Tablosu

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

Özellikle Ağır Hizmet sınıflandırmaları için daha küçük amper boyutları kullanılabilir.

Not:

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

Not: Yukarıdaki tablodan olası minimum gerekli kısa devre akımı (Isc) değeri Hesaplama kısmı, sayfa 85 içinde tahmin edilen değerden düşüktür.

240 Vac Üç Fazlı (50/60 Hz)

Not: Maksimum **Z2** derecelendirmeye **Z1** ile korunduğunda en fazla **X** rms simetrik kiloamper, maksimum **240 Vac** Volt ileten bir devrede kullanıma uygundur.

Geçerli sınırlama sigortaları aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Sürücü Katalog Numarası	gG (Z1, Z2)	SCCR (X)		gR-gS-aR (Z1, Z2)	En küçük boyut	SCCR (X)		Minimum Muhafaza Hacmi	
	(A)	Min (A)	Maks. (kA)	(A)		Min (A)	Maks. (kA)	(L)	(inç³)
ATV630U07M3	8	200	50	8	10x38	100	50	47	2880
ATV630U15M3	10	300	50	10	10x38	100	50	47	2880
ATV630U22M3	16	400	50	16	10x38	200	50	47	2880
ATV630U30M3	20	1000	50	20	10x38	200	50	47	2880
ATV630U40M3	25	1000	50	25	10x38	300	50	47	2880
ATV630U55M3	40	2000	50	40	14x51	500	50	47	2880
ATV630U75M3	50	2500	50	50	14x51	800	50	56	3390
ATV630D11M3	63	3000	50	63	22x58	1000	50	56	3390
ATV630D15M3	100	5500	50	100	22x58	1500	50	115	7010
ATV630D18M3	125	6500	50	125	22x58	2000	50	115	7010
ATV630D22M3	125	6500	50	125	22x58	2000	50	115	7010
ATV630D30M3	160	9000	50	160	00	2500	50	197	12039
ATV630D37M3	200	12000	50	200	1	4000	50	197	12039
ATV630D45M3	250	15000	50	250	1	5000	50	197	12039
ATV630D55M3	–	–	–	315	2	6000	25	478	29160
ATV630D75M3	–	–	–	350	2	7000	25	478	29160

415 Vac Üç Fazlı (50/60 Hz)

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

Geçerli sınırlama sigortaları aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Sürücü Katalog Numarası	gG (Z1, Z2)	SCCR (X)		gR-gS-aR (Z1, Z2)	En küçük boyut	SCCR (X)		Minimum Muhafaza Hacmi		Hat Reaktörü Min Değeri	
	(A)	Min (A)	Maks. (kA)	(A)		Min (A)	Maks. (kA)	(L)	(inç ³)	(mH)	(A)
ATV630U07N4(Z) ATV650U07N4(E)	4	200	50	4	10x38	100	50	47	2880	-	-
ATV630U15N4(Z) ATV650U15N4(E)	8	200	50	8	10x38	100	50	47	2880	-	-
ATV630U22N4(Z) ATV650U22N4(E)	10	300	50	10	10x38	100	50	47	2880	-	-
ATV630U30N4(Z) ATV650U30N4(E)	12	300	50	12	10x38	200	50	47	2880	-	-
ATV630U40N4(Z) ATV650U40N4(E)	16	400	50	16	10x38	200	50	47	2880	-	-
ATV630U55N4(Z) ATV650U55N4(E)	20	1000	50	20	10x38	200	50	47	2880	-	-
ATV630U75N4(Z) ATV650U75N4(E)	25	1000	50	25	10x38	300	50	47	2880	-	-
ATV630D11N4(Z) ATV650D11N4(E)	40	2000	50	40	14x51	500	50	47	2880	-	-
ATV630D15N4(Z) ATV650D15N4(E)	50	2000	50	50	000	800	50	56	3390	-	-
ATV630D18N4(Z) ATV650D18N4(E)	63	3000	50	63	000	1000	50	56	3390	-	-
ATV630D22N4(Z) ATV650D22N4(E)	80	4000	50	80	000	1500	50	56	3390	-	-
ATV630D30N4(Z) ATV650D30N4(E)	100	5500	50	100	000	1500	50	115	7010	-	-
ATV630D37N4(Z) ATV650D37N4(E)	125	6500	50	125	00	2000	50	115	7010	-	-
ATV630D45N4(Z) ATV650D45N4(E)	160	9000	50	160	1	2500	50	115	7010	-	-
ATV630D55N4(Z) ATV650D55N4(E)	160	9000	50	160	1	2500	50	197	12039	-	-
ATV630D75N4(Z) ATV650D75N4(E)	250	15000	50	250	1	5000	50	197	12039	-	-
ATV630D90N4(Z)	250	15000	50	250	1	5000	50	197	12039	-	-

Sürücü Katalog Numarası	gG (Z1, Z2)	SCCR (X)		gR-gS-aR (Z1, Z2)	En küçük boyut	SCCR (X)		Minimum Muhafaza Hacmi		Hat Reaktörü Min Değeri	
	(A)	Min (A)	Maks. (kA)	(A)		Min (A)	Maks. (kA)	(L)	(inç ³)	(mH)	(A)
ATV650D90N4(E)											
ATV630C11N4	–	–	–	315	2	6000	25	478	29160	-	-
ATV630C13N4	–	–	–	350	2	7000	25	478	29160	-	-
ATV630C16N4	–	–	–	400	2	9000	25	478	29160	-	-
ATV630C22N4	–	–	–	aR 630	2	10000	18	878	53550	0,05	400
ATV630C25N4	–	–	–	aR 700	2	10000	18	878	53550	0,05	440
ATV630C31N4	–	–	–	aR 800	3	10000	30	878	53550	0,04	560

690 Vac Üç Fazlı (50/60 Hz)

Not: Maksimum **Z2** derecelendirmeye **Z1** ile korunduğunda en fazla **X** rms simetrik kiloamper, maksimum **690 Vac** Volt ileten bir devrede kullanıma uygundur.

Geçerli sınırlama sigortaları aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Sürücü Katalog Numarası	gG (Z1, Z2)	SCCR (X)		gR-gS-aR (Z1, Z2)	En küçük boyut	SCCR (X)		Minimum Muhafaza Hacmi	
	(A)	Min (A)	Maks. (kA)	(A)		Min (A)	Maks. (kA)	(L)	(inç ³)
ATV630U22Y6	8	200	70	8	10x38	100	70	142	8640
ATV630U30Y6	8	200	70	8	10x38	100	70	142	8640
ATV630U40Y6	10	300	70	10	10x38	100	70	142	8640
ATV630U55Y6	16	400	70	16	10x38	200	70	142	8640
ATV630U75Y6	20	1000	70	20	10x38	200	70	142	8640
ATV630D11Y6	25	1000	70	25	10x38	300	70	142	8640
ATV630D15Y6	32	2000	70	32	10x38	500	70	142	8640
ATV630D18Y6	40	2000	70	40	14x51	500	70	142	8640
ATV630D22Y6	50	2000	70	50	14x51	800	70	142	8640
ATV630D30Y6	63	3000	70	63	22x58	1000	70	142	8640
ATV630D37Y6	80	4000	70	80	000	1500	70	283	17280
ATV630D45Y6	100	5500	70	100	000	1500	70	283	17280
ATV630D55Y6	100	5500	70	100	000	1500	70	283	17280
ATV630D75Y6	125	6500	70	125	00	2000	70	283	17280
ATV630D90Y6	160	9000	70	160	00	2500	70	283	17280

IEC Sigortaları — duvara montaj

Giriş

⚡⚡ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA YANGIN TEHLİKESİ

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

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Altivar Process Kısa Devre Akımı Derecelendirmeleri: Seçim Tablosu

Tablodaki kısa devre koruma cihazlarının amper derecelendirmesi, **kanal kutusu ile (duvara montaj), Normal Hizmet** maksimum değerlerdir.

Özellikle Ağır Hizmet sınıflandırmaları için daha küçük amper boyutları kullanılabilir.

Not:

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

Not: Yukarıdaki tablodan olası minimum gerekli kısa devre akımı (Isc) değeri Hesaplama kısmı, sayfa 85 içinde tahmin edilen değerden düşüktür.

240 Vac Üç Fazlı (50/60 Hz)

Not: Maksimum **Z2** derecelendirmeye **Z1** ile korunduğunda en fazla **X** rms simetrik kiloamper, maksimum **240 Vac** Volt ileten bir devrede kullanıma uygundur.

Geçerli sınırlama sigortaları aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Sürücü Katalog Numarası	Duvar montaj kiti	gG (Z1, Z2)	SCCR (X)		gR-gS-aR (Z1, Z2)	En küçük boyut	SCCR (X)	
		(A)	Min (A)	Maks. (kA)	(A)		Min (A)	Maks. (kA)
ATV630U07M3	–	8	200	50	8	10x38	100	50
ATV630U15M3	–	10	300	50	10	10x38	100	50
ATV630U22M3	–	16	400	50	16	10x38	200	50
ATV630U30M3	–	20	1000	50	20	10x38	200	50
ATV630U40M3	–	25	1000	50	25	10x38	300	50
ATV630U55M3	–	40	2000	50	40	14x51	500	50
ATV630U75M3	–	50	2500	50	50	14x51	800	50
ATV630D11M3	–	63	3000	50	63	22x58	1000	50
ATV630D15M3	–	100	5500	50	100	22x58	1500	50
ATV630D18M3	–	125	6500	50	125	22x58	2000	50
ATV630D22M3	–	125	6500	50	125	22x58	2000	50
ATV630D30M3	–	160	9000	50	160	00	2500	50
ATV630D37M3	–	200	12000	50	200	1	4000	50
ATV630D45M3	–	250	15000	50	250	1	5000	50
ATV630D55M3	VW3A9704	–	–	–	315	2	6000	25
ATV630D75M3	VW3A9704	–	–	–	350	2	7000	25

415 Vac Üç Fazlı (50/60 Hz)

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

Geçerli sınırlama sigortaları aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Sürücü Katalog Numarası	Duvar montaj kiti	gG (Z1, Z2)	SCCR (X)		gR-gS-aR (Z1, Z2)	En küçük boyut	SCCR (X)	
		(A)	Min (A)	Maks. (kA)	(A)		Min (A)	Maks. (kA)
ATV630U07N4 ATV650U07N4(E)	–	4	200	50	4	10x38	100	50
ATV630U15N4 ATV650U15N4(E)	–	8	200	50	8	10x38	100	50
ATV630U22N4 ATV650U22N4(E)	–	10	300	50	10	10x38	100	50
ATV630U30N4 ATV650U30N4(E)	–	12	300	50	12	10x38	200	50
ATV630U40N4 ATV650U40N4(E)	–	16	400	50	16	10x38	200	50
ATV630U55N4 ATV650U55N4(E)	–	20	1000	50	20	10x38	200	50
ATV630U75N4 ATV650U75N4(E)	–	25	1000	50	25	10x38	300	50
ATV630D11N4 ATV650D11N4(E)	–	40	2000	50	40	14x51	500	50
ATV630D15N4 ATV650D15N4(E)	–	50	2000	50	50	000	800	50
ATV630D18N4 ATV650D18N4(E)	–	63	3000	50	63	000	1000	50
ATV630D22N4 ATV650D22N4(E)	–	80	4000	50	80	000	1500	50
ATV630D30N4 ATV650D30N4(E)	–	100	5500	50	100	000	1500	50
ATV630D37N4 ATV650D37N4(E)	–	125	6500	50	125	00	2000	50
ATV630D45N4 ATV650D45N4(E)	–	160	9000	50	160	1	2500	50
ATV630D55N4 ATV650D55N4(E)	–	160	9000	50	160	1	2500	50
ATV630D75N4 ATV650D75N4(E)	–	250	15000	50	250	1	5000	50
ATV630D90N4 ATV650D90N4(E)	–	250	15000	50	250	1	5000	50
ATV630C11N4	VW3A9704	–	–	–	315	2	6000	25
ATV630C13N4	VW3A9704	–	–	–	350	2	7000	25
ATV630C16N4	VW3A9704	–	–	–	400	2	9000	25
ATV630C22N4	VW3A9112	–	–	–	aR 630	2	10000	18
ATV630C25N4	VW3A9113	–	–	–	aR 700	2	10000	18
ATV630C31N4	VW3A9113	–	–	–	aR 800	3	10000	30

690 Vac Üç Fazlı (50/60 Hz)

Not: Maksimum **Z2** derecelendirmeye **Z1** ile korunduğunda en fazla **X** rms simetrik kiloamper, maksimum **690 Vac** Volt ileten bir devrede kullanıma uygundur.

Geçerli sınırlama sigortaları aşağıdaki tabloya göre SCPD olarak seçilebilir:

Sürücü Katalog Numarası	Duvar montaj kiti	gG (Z1, Z2)	SCCR (X)		gR-gS-aR (Z1, Z2)	En küçük boyut	SCCR (X)	
		(A)	Min (A)	Maks. (kA)	(A)		Min (A)	Maks. (kA)
ATV630U22Y6	VW3A9705	8	200	70	8	10x38	100	70
ATV630U30Y6	VW3A9705	8	200	70	8	10x38	100	70
ATV630U40Y6	VW3A9705	10	300	70	10	10x38	100	70
ATV630U55Y6	VW3A9705	16	400	70	16	10x38	200	70
ATV630U75Y6	VW3A9705	20	1000	70	20	10x38	200	70
ATV630D11Y6	VW3A9705	25	1000	70	25	10x38	300	70
ATV630D15Y6	VW3A9705	32	2000	70	32	10x38	500	70
ATV630D18Y6	VW3A9705	40	2000	70	40	14x51	500	70
ATV630D22Y6	VW3A9705	50	2000	70	50	14x51	800	70
ATV630D30Y6	VW3A9705	63	3000	70	63	22x58	1000	70
ATV630D37Y6	VW3A9706	80	4000	70	80	000	1500	70
ATV630D45Y6	VW3A9706	100	5500	70	100	000	1500	70
ATV630D55Y6	VW3A9706	100	5500	70	100	000	1500	70
ATV630D75Y6	VW3A9706	125	6500	70	125	00	2000	70
ATV630D90Y6	VW3A9706	160	9000	70	160	00	2500	70

UL Devre Kesiciler ve Sigortalar

Referans Belge

UL Sigorta ve devre kesici bilgileri, ATV600 Başlarken için Eki (EAV64300) içinde verilmiştir.

Tamamlayıcı Bilgiler

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

Katalog Numarası			Devre Kesiciler			
			PowerPact	Min. Isc	GV•P	Min. Isc
200...240 Vac	380...480 Vac	600 Vac		(A)		(A)
–	ATV630U07N4(Z), ATV650U07N4(E)	–	H•L36015	1.500	GV2P07	100
ATV630U07M3	ATV630U15N4(Z), ATV650U15N4(E), ATV630U22N4(Z), ATV650U22N4(E)	–	H•L36015	1.500	GV2P08	100
ATV630U15M3	ATV630U30N4(Z), ATV650U30N4(E), ATV630U40N4(Z), ATV650U40N4(E)	–	H•L36015	1.500	GV2P10	200
ATV630U22M3	ATV630U55N4(Z), ATV650U55N4(E)	–	H•L36025	1.500	GV2P14	300
ATV630U30M3	–	–	H•L36030	1.500	GV2P14	300
ATV630U40M3	–	–	H•L36030	1.500	GV2P20	400
ATV630U55M3	–	–	H•L36050	1.700	GV2P21	600
–	–	ATV630U22S6X ATV630U40S6X ATV630U22Y6 ATV630U30Y6	H•L36015	1.500	GV3P13	300
–	–	ATV630U55S6X ATV630U40Y6 ATV630U55Y6	H•L36020	1.500	GV3P13	300
–	–	ATV630U75S6X ATV630U75Y6	H•L36025	1.500	GV3P13	300
–	ATV630U75N4(Z), ATV650U75N4(E)	–	H•L36030	1.500	GV3P13	300
–	–	ATV630D11Y6	H•L36040	1.700	GV3P13	300
–	–	ATV630D11S6X	H•L36040	1.700	GV3P18	400
–	ATV630D11N4(Z), ATV650D11N4(E)	ATV630D15Y6	H•L36050	1.700	GV3P18	400
ATV630U75M3	–	–	H•L36060	3.000	GV2P32	700
–	–	ATV630D15S6X	H•L36050	1.700	GV3P25	700
–	ATV630D15N4(Z), ATV650D15N4(E)	ATV630D18Y6	H•L36060	3.000	GV3P25	700
–	–	ATV630D18S6 ATV630D22Y6	H•L36080	3.000	GV3P25	700
–	ATV630D18N4(Z), ATV650D18N4(E)	–	H•L36070	3.000	GV3P32	700
–	–	ATV630D22S6	H•L36100	3.500	GV3P32	700

Katalog Numarası			Devre Kesiciler			
			PowerPact	Min. Isc	GV•P	Min. Isc
200...240 Vac	380...480 Vac	600 Vac		(A)		(A)
		ATV630D30Y6				
ATV630D11M3	–	–	H•L36070	3.000	GV3P40	900
–	ATV630D22N4(Z), ATV650D22N4(E)	–	H•L36080	3.000	GV3P40	900
ATV630D15M3		–	H•L36090	3.000	GV3P50	1,100
–	ATV630D30N4(Z), ATV650D30N4(E)	–	H•L36100	3.500	GV3P50	1,100
–	–	ATV630D30S6 ATV630D37Y6	H•L36125	3.500	GV3P50	1,100
–	–	ATV630D37S6 ATV630D45Y6	H•L36150	3.500	GV3P50	1,100
ATV630D18M3	–	–	H•L36110	3.500	GV3P65	1,800
–	ATV630D37N4(Z), ATV650D37N4(E)	–	H•L36125	3.500	GV3P65	1,800
–	–	ATV630D45S6 ATV630D55Y6	H•L36150	3.500	GV3P65	1,800
ATV630D22M3	–	–	H•L36125	3.500	GV4PB80S	6,000
–	ATV630D45N4(Z), ATV650D45N4(E)	–	H•L36150	3.500	GV4PB80S	6,000
–	–	ATV630D55S6 ATV630D75Y6	J•L36200	4.000	GV4PB80S	6,000
ATV630D30M3	ATV630D55N4(Z), ATV650D55N4(E)	–	J•L36175	3.500	GV4PB115S	6,000
ATV630D37M3	–	–	J•L36200	4.000	–	–
ATV630D45M3	–	–	J•L36225	4.500	–	–
–	ATV630D75N4(Z), ATV650D75N4(E)	–	J•L36200	4.000	GV4PB115S	6,000
–	–	ATV630D75S6 ATV630D90Y6	J•L36250	5.000	GV4PB115S	6,000
–	ATV630D90N4(Z), ATV650D90N4(E)	–	J•L36250	5.000	GV5P150H	8,500
ATV630D55M3	–	–	L•L36400	7.500	–	–
	ATV630C11N4	–	L•L36400	7.500	GV5P220H	9,500
ATV630D75M3		–	L•L36600	10.000	–	–
–	ATV630C13N4	–	L•L36600	10.000	GV5P220H	9,500
–	ATV630C16N4	–	L•L36600	10.000	GV6P320H	18,000
(1) Standart sabit açtırma ünitesi; bkz. PowerPact kataloğu (0611CT1001 R02/16), açtırma için Tablo18, x 2, 1 döngü içinde						
(2) Yalnızca elektronik açtırma ünitesi manyetik, ref M37x (Micrologic 1.3M); bkz. PowerPact kataloğu (0611CT1001 R02/16) Tablo 53, x 1,5)						

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
200...240 Vac	380...480 Vac	600 Vac	(A)	(A)
–	ATV630U07N4(Z), ATV650U07N4(E)	–	3	100
ATV630U07M3	ATV630U15N4(Z), ATV650U15N4(E)	ATV630U22Y6 ATV630U22S6X	6	300
ATV630U15M3	ATV630U22N4(Z), ATV650U22N4(E) ATV630U30N4(Z), ATV650U30N4(E)	ATV630U30Y6 ATV630U40S6X	10	500
ATV630U22M3	ATV630U40N4(Z), ATV650U40N4(E) ATV630U55N4(Z), ATV650U55N4(E)	ATV630U40Y6 ATV630U55Y6 ATV630U75Y6 ATV630U55S6X ATV630U75S6X	15	500
ATV630U30M3	ATV630U75N4(Z), ATV650U75N4(E)	ATV630D11Y6	20	500
ATV630U40M3	–	ATV630D11S6X ATV630D15Y6	25	1.000
–	ATV630D11N4(Z), ATV650D11N4(E)	–	30	1.000
–	–	ATV630D15S6X ATV630D18Y6	30	1.000
ATV630U55M3	–	ATV630D18S6 ATV630D22Y6	35	1.500
–	ATV630D15N4(Z), ATV650D15N4(E)	ATV630D22S6 ATV630D30Y6	40	1.500
ATV630U75M3	–	–	45	2.000
–	ATV630D18N4(Z), ATV650D18N4(E)	–	50	2.000
ATV630D11M3	ATV630D22N4(Z), ATV650D22N4(E)	ATV630D30S6 ATV630D37Y6	60	2.000
–	–	ATV630D37S6 ATV630D45Y6	70	2.000
ATV630D15M3	ATV630D30N4(Z), ATV650D30N4(E)	ATV630D45S6 ATV630D55Y6	80	2.000
–	ATV630D37N4(Z), ATV650D37N4(E)	–	90	2.500
ATV630D18M3 ATV630D22M3	ATV630D45N4(Z), ATV650D45N4(E)	–	100	2.500
–	–	ATV630D55S6 ATV630D75Y6	110	2.500
–	ATV630D55N4(Z), ATV650D55N4(E)	ATV630D75S6 ATV630D90Y6	150	3.500
ATV630D30M3	–	–	175	5.000
ATV630D37M3 ATV630D45M3	ATV630D75N4(Z), ATV650D75N4(E) ATV630D90N4(Z), ATV650D90N4(E)	–	200	5.000
–	ATV630C11N4	–	250	6.500
ATV630D55M3	ATV630C13N4	–	315	8.000
ATV630D75M3	ATV630C16N4	–	350	9.000
–	ATV630C22N4(MN)	–	500	12.000
–	ATV630C25N4(MN) ATV630C31N4(MN)	–	600	15.000

Sürücü Montajı

Montaj Koşulları

Başlamadan Önce

⚡⚠ TEHLİKE

YANGIN VEYA ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

Açık tip ürün yangın tehlikelerini kapsamlı olarak azaltmaz ve tehlikeli yüklü parçalar ile doğrudan temasa karşı koruma sağlar.

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚠ TEHLİKE

YANGIN RİSKİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

İletken yabancı nesneler parazit gerilimine neden olabilir.

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI VE/VEYA TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

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

⚠ UYARI

SICAK YÜZEYLER

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

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

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

⚠ UYARI

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 ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Emniyet Talimatları İçeren Etiket İliştirme

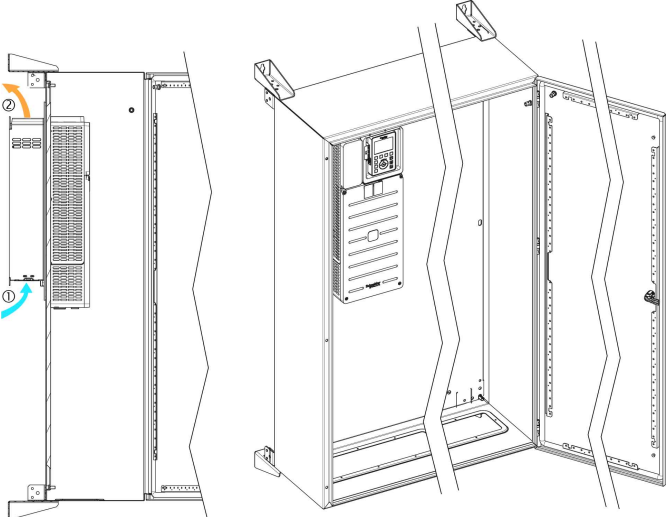
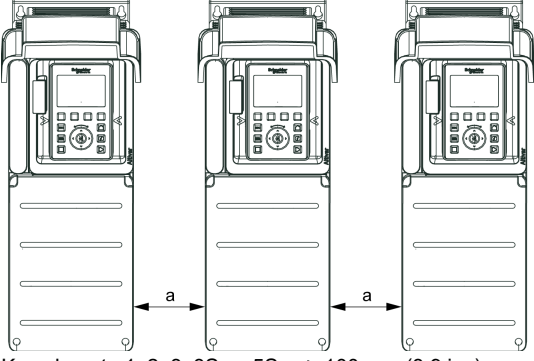
Sürücüyle beraber bir etiket kiti verilmiştir.

Adım	Eylem
1	Hedef ülkedeki emniyet yönetmeliklerini gözetin
2	Hedef ülkeye uygun etiketi seçin
3	Etiketi cihazın önüne açıkça görülebilecek şekilde iliştirin. Aşağıda İngilizce sürüm verilmiştir. Etiket ürünün kasa boyutuna bağlı olarak değişkenlik gösterebilir.  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.

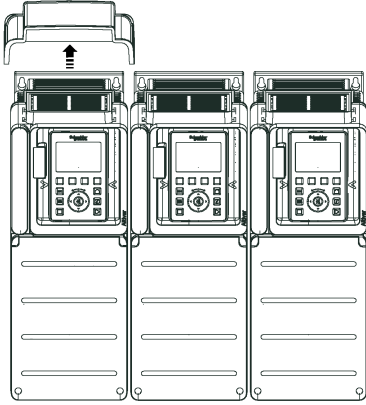
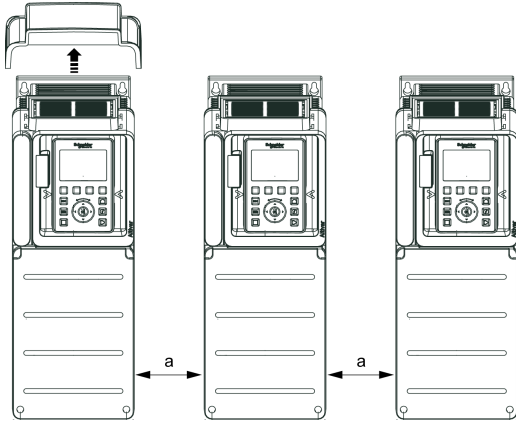
Montaj Türleri

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

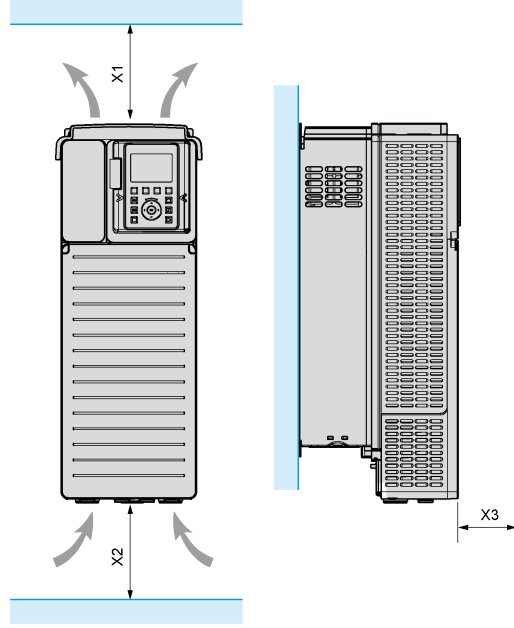
Olası Montaj Türleri

Montaj		Şekil
Tür	Açıklama	
–	Gömme montaj kitiyle verilir	Bu montaj, muhafazanın dışındaki güç kısmını bularak muhafazada yitirilen gücü düşürmek için kullanılır.  Bu montaj türü özel gömme montaj kitini gerektirir (ATV•30...S6• ve ATV•30...Y6 için mevcut değildir). Bkz. www.se.com. NOT: Altivar Process'i muhafaza içinde entegre etmenizi sağlayan ProClima adresinde bulunan www.se.com yazılımını kullanın.
A	Tek tek IP21 ve IP55	 Kasa boyutu 1, 2, 3, 3S ve 5S: $a \geq 100 \text{ mm}$ (3,9 inç) Kasa boyutları 4, 5 ve 6: $a \geq 110 \text{ mm}$ (4,33 inç) Kasa boyutu 7, 3Y, 5Y, FS1, FS2, A, B, C, FSA ve FSB: açıklık kısıtlaması yok

Olası Montaj Türleri (Devam etti)

Montaj		Şekil
Tür	Açıklama	
B	Yan yana IP20	 Kasa boyutları 1, 2, 3, 3S, 3Y, 5S, 5Y ve 7: mümkün, yan yana monte edilen sürücü sayısından bağımsız olarak Kasa boyutları 4 ve 5: mümkün, yalnızca 2 sürücü Kasa boyutu 6: yalnızca 40 °C (104 °F)'den düşük ortam sıcaklığında
C	Tek tek IP20	 Kasa boyutları 1, 2, 3, 3S, 3Y, 5S, 5Y ve 7: açıklık kısıtlaması yok Kasa boyutları 4, 5 ve 6: $a \geq 110 \text{ mm}$ (4,33 inç)

Açıklıklar ve Montaj Konumu - Duvar Montajı



Sürücü kasası boyutuna göre minimum açıklık

Kasa Boyutu	X1	X2	X3
1...5, 3S, 3Y, 5S, 5Y	≥ 100 mm (3,94 inç)	≥ 100 mm (3,94 inç)	≥ 10 mm (0,39 inç)
A...C	≥ 100 mm (3,94 inç)	≥ 100 mm (3,94 inç)	≥ 10 mm (0,39 inç)
6	≥ 250 mm (10 inç)	≥ 250 mm (10 inç)	≥ 100 mm (3,94 inç)
7	≥ 200 mm (7,87 inç)	≥ 150 mm (5,90 inç)	≥ 10 mm (0,39 inç)

X1: sürücünün üstünde boş alan

X2: sürücünün altında boş alan

X3: sürücünün önünde boş alan.

Kasa Boyutu 7 Sürücü - Muhafaza içinde IP23 Montajı

Sürücüyü aşağıda açıklanan şekilde takın:

Montaj Prosedürü

Adım	Eylem	Çizim ve Açıklamalar
1	Sürücüyü muhafaza taban plakasına takın	
2	DC bobinini montaj talimatlarına, sayfa 135 uygun şekilde takın.	
3	Güç kablolarını takmak için UL Tür 1, IP21 kitini ④ kitle verilen montaj talimatlarına göre takın	
4	IP54 kanalını ① DC bobininin üst çıkışı ve ve muhafazanın üstü ② arasında genişletin. DC bobininin üzerindeki sabitleme noktaları bu amaçla verilmiştir.	
5	Yabancı maddelerin sürücü soğutma kanalı içine düşmesini önlemek için hava çıkışı açıklığı üzerinden muhafazanın üstünden yaklaşık 150 mm (6 inç) bir plaka ③ ekleyin.	Hava girişi, yukarıdaki tabloda verilen gerekli akış derecesine göre muhafaza kapısının ön paneli altındaki bir ızgara yoluyla olabilir.

NOT:

- Güç devresindeki hava tamamen dışarı boşaltılırsa muhafaza içinde çok az güç yitilir.
- Tüm ek metal parçaları şeritleri kullanarak toprağa bağlayın.
- UL Tip 1 tasarımı, IP21 kiti ④ (seçenek olarak sipariş edilecektir) DC bobiniyle aynı ilkeye bağlıdır ve gelen havayı yönlendirmeye yardımcı olmak için bir IP54 kanalına sahiptir.

Kasa Boyutu 7 Sürücü - Muhafaza içinde IP54 Montajı

Bir IP54 muhafazası elde etmek için sürücüyü aşağıdaki ek noktalarla IP23 montaj bölümünde açıklanan şekilde takın:

Adım	Eylem	Çizim ve Açıklamalar
1	Kontrol bölümü için bir hava çıkışı deliği yapmayın. Muhafaza kapısında bir hava girişi deliği yapmayın. Güç bölümünde, bu amaçla eklenmiş bir süpürgelik yoluyla hava muhafazanın altından doğru girecektir.	
2	Gerekirse kitle sağlanan montaj talimatlarına göre IP21 UL Tip 1 kitini ① takın	
3	Güç kabloları çevresine IP54 koruyucusu sağlamak için tasarlanan bir muhafaza taban plakası ② ekleyin.	
4	Hava boşaltma kanalını ③ taban plakası ve UL tipi 1 uygunluk kiti kanalı arasına ekleyin. Uygunluk kiti monte edilecek bir genişletme kanalını etkinleştirir. Havanın girmesini sağlamak için muhafazanın tabanında bir delik delin. IP54 korumasını sağlamak için eklenmiş kanal etrafına sızdırmazlar yerleştirin.	
5	Hava girişine izin vermek için ızgaraları olan muhafazanın altına 200 mm süpürgelik ④ ekleyin.	
6	Muhafaza boyutlarını hesaplamak için aşağıdaki yitirilen güç tablosunu kullanın.	

NOT:

- Tüm ek metal parçaları şeritleri kullanarak toprağa bağlayın.

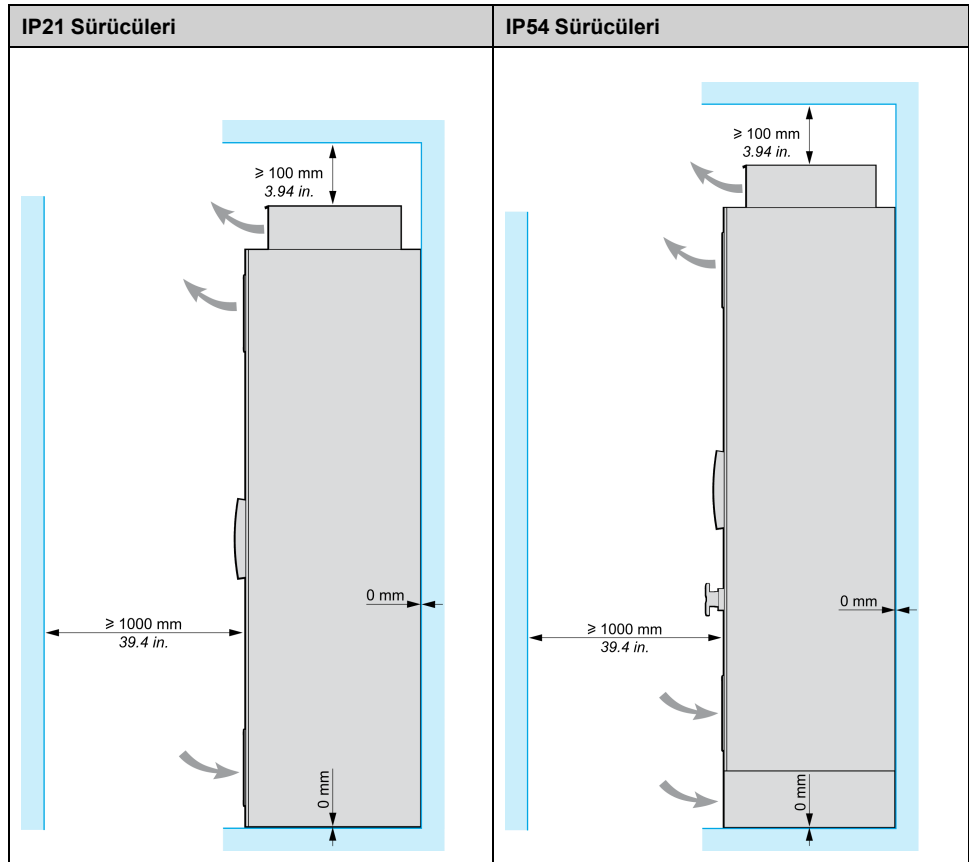
Muhafaza içinde kontrol bölümüyle dağıtılmış güç

Bu güç dağıtma düzeyleri nominal yükte çalışma için ve fabrika ayarında ayarlanmış anahtarlama frekansı için verilmiştir.

Katalog Numarası	W (1) Cinsinden Dağıtılmış Güç
ATV630C22N4	451
ATV630C25N4C	606
ATV630C31N4C	769

(1) Eklenen her seçenek kartı için bu değere 7 W ekleyin

Açıklıklar ve Montaj Konumu - Dikili Tip



Genel Montaj Talimatları

- Cihazı dikey konumda monte edin. Bu, cihazın soğutulması için gereklidir.
- Montaj Prosedürleri, sayfa 129 içinde verilen tabloya göre sabitleme rondelasıyla 4 vida 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.
- Altivar Process dikili tip sürücüyü sert, titreşimsiz zemine takın.

Muhafaza İçindeki Sürücüler İçin Güç Tüketimi ve Gerekli Hava Akışı - Duvar Montajı

Katalog Numarası (1)	Kasa Boyutu	Normal Şartta Nominal Yükte Dağıtılmış Güç (2)			Ağır Şartta Nominal Yükte Dağıtılmış Güç (2)			Gereken minimum hava akışı oranı	
		Zorlanmış Soğutulmuş Alan	Doğal Soğutulmuş Alan	Toplam	Zorlanmış Soğutulmuş Alan	Doğal Soğutulmuş Alan	Toplam		
		(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(m ³ /saat)	(ft ³ /dk)
ATV630U07M3	1	33	26	59	15	26	41	38	22
ATV630U15M3	1	61	29	90	28	27	55	38	22
ATV630U22M3	1	85	31	116	54	29	83	38	22
ATV630U30M3	1	118	33	151	83	32	115	38	22
ATV630U40M3	1	163	37	200	111	33	144	38	22
ATV630U07N4	1	24	26	50	14	25	39	38	22
ATV630U15N4	1	47	27	74	21	26	47	38	22
ATV630U22N4	1	69	29	98	40	27	67	38	22
ATV630U30N4	1	89	30	119	59	28	87	38	22
ATV630U40N4	1	111	31	142	79	29	108	38	22
ATV630U55N4	1	166	34	200	106	31	137	38	22
ATV630U55M3	2	203	52	255	139	47	186	103	61
ATV630U75N4	2	213	46	259	150	43	193	103	61
ATV630D11N4	2	297	52	349	186	47	233	103	61
ATV630U22S6X	2	57	52	109	38	51	89	103	61
ATV630U40S6X	2	78	54	132	43	53	96	103	61
ATV630U55S6X	2	111	56	167	79	54	133	103	61
ATV630U75S6X	2	144	59	203	99	56	155	103	61
ATV630D11S6X	2	188	63	251	136	59	195	103	61
ATV630D15S6X	2	243	65	308	194	62	256	103	61
ATV630U75M3	3	353	75	428	247	70	317	215	127

(1) Boyut 1...5 sürücüler: ATV630...N4Z katalog numaraları dahil.

(2) İlk değer, sürücünün zorlanmış soğutulmuş alanında nominal akımdaki güç tüketimidir. İkinci değer, doğal soğutulmuş alanda nominal akımda dağıtılmış güçtür, gömme montaj kiti kullanılarak kurulum durumunda kullanılan değer (ATV630...S6• ve ATV630...Y6 için mevcut değildir), kabindeki ayrı sıcak ve kontrol parçasıdır. Sürücü standart bir kabin üzerine takılıysa her iki değer toplamı hesaba katılmalıdır.

Katalog Numarası (1)	Kasa Boyutu	Normal Şartta Nominal Yükte Dağıtılmış Güç (2)			Ağır Şartta Nominal Yükte Dağıtılmış Güç (2)			Gereken minimum hava akışı oranı	
		Zorlanmış Soğutulmuş Alan	Doğal Soğutulmuş Alan	Toplam	Zorlanmış Soğutulmuş Alan	Doğal Soğutulmuş Alan	Toplam		
		(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(m³/saat)	(ft³/dk)
ATV630D11M3	3	532	86	618	298	76	374	215	127
ATV630D15N4	3	424	76	500	260	70	330	215	127
ATV630D18N4	3	534	82	616	369	76	445	215	127
ATV630D22N4	3	583	87	670	451	82	533	215	127
ATV630D18S6	3S	386	82	468	314	78	392	330	194
ATV630D22S6	3S	507	86	593	394	81	475	330	194
ATV630U22Y6	3Y	44	67	111	34	67	101	330	194
ATV630U30Y6	3Y	59	69	128	44	67	111	330	194
ATV630U40Y6	3Y	77	69	146	59	69	128	330	194
ATV630U55Y6	3Y	104	70	174	77	69	146	330	194
ATV630U75Y6	3Y	139	72	211	104	70	174	330	194
ATV630D11Y6	3Y	202	75	277	139	72	211	330	194
ATV630D15Y6	3Y	278	78	356	202	75	277	330	194
ATV630D18Y6	3Y	385	82	467	278	78	356	330	194
ATV630D22Y6	3Y	474	86	560	385	82	467	330	194
ATV630D30Y6	3Y	557	90	647	474	86	560	330	194
ATV630D15M3	4	589	112	701	412	100	512	240	141
ATV630D18M3	4	737	123	860	527	112	639	240	141
ATV630D22M3	4	873	134	1.007	641	123	764	240	141
ATV630D30N4	4	730	113	843	485	101	586	240	141
ATV630D37N4	4	908	122	1.030	661	113	774	240	141
ATV630D45N4	4	1.078	132	1.210	780	123	903	240	141
ATV630D30M3	5	1.077	169	1.246	747	147	894	295	174
ATV630D37M3	5	1.407	189	1.596	1.013	169	1.182	295	174
ATV630D45M3	5	1.694	208	1.902	1.226	188	1.414	295	174
ATV630D55N4	5	1.073	155	1.228	776	143	919	295	174
ATV630D75N4	5	1.601	184	1.785	987	156	1.143	295	174
ATV630D90N4	5	1.899	205	2.104	1.364	185	1.549	295	174
ATV630D30S6	5S	471	105	576	385	100	485	406	239
ATV630D37S6	5S	608	114	722	480	106	586	406	239
ATV630D45S6	5S	747	121	868	616	113	729	406	239
ATV630D55S6	5S	991	136	1.127	727	120	847	406	239
ATV630D75S6	5S	1.240	148	1.388	996	136	1.132	406	239

(1) Boyut 1...5 sürücüler: ATV630...N4Z katalog numaraları dahil.

(2) İlk değer, sürücünün zorlanmış soğutulmuş alanında nominal akımdaki güç tüketimidir. İkinci değer, doğal soğutulmuş alanda nominal akımda dağıtılmış güçtür, gömme montaj kiti kullanılarak kurulum durumunda kullanılan değer (ATV630...S6• ve ATV630...Y6 için mevcut değildir), kabindeki ayrı sıcak ve kontrol parçasıdır. Sürücü standart bir kabin üzerine takılıysa her iki değer toplamı hesaba katılmalıdır.

Katalog Numarası (1)	Kasa Boyutu	Normal Şartta Nominal Yükte Dağıtılmış Güç (2)			Ağır Şartta Nominal Yükte Dağıtılmış Güç (2)			Gereken minimum hava akışı oranı	
		Zorlanmış Soğutulmuş Alan	Doğal Soğutulmuş Alan	Toplam	Zorlanmış Soğutulmuş Alan	Doğal Soğutulmuş Alan	Toplam		
		(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(m³/saat)	(ft³/dk)
ATV630D37Y6	5Y	572	116	688	417	108	525	406	239
ATV630D45Y6	5Y	719	123	842	572	116	688	406	239
ATV630D55Y6	5Y	881	131	1012	719	123	842	406	239
ATV630D75Y6	5Y	1106	144	1250	848	132	980	406	239
ATV630D90Y6	5Y	1472	162	1.634	1.106	144	1250	406	239
ATV630D55M3	6	1.898	310	2.208	1.485	284	1.769	600	353
ATV630D75M3	6	2.865	362	3.227	1.903	310	2.213	600	353
ATV630C11N4	6	2.318	320	2.638	1.795	292	2.087	600	353
ATV630C13N4	6	2.638	349	2.987	2.116	320	2.436	600	353
ATV630C16N4	6	3.424	388	3.812	2.651	350	3.001	600	353
ATV630C22N4	7A	4.508	706	5.214	3.120	615	3.735	860	506
ATV630C22N4MN	7A	4.532	707	5.239	3.173	615	3.788	860	506
ATV630C25N4	7B	5.063	920	5.983	3.643	850	4.493	1.260	742
ATV630C31N4	7B	6.313	1.019	7.332	4.517	920	5.437	1260	742
ATV630C25N4MN	7B	5.124	920	6.044	3.692	850	4.542	1260	742
ATV630C31N4MN	7B	6.287	1019	7.306	4.522	919	5.441	1260	742
(1) Boyut 1...5 sürücüler: ATV630...N4Z katalog numaraları dahil. (2) İlk değer, sürücünün zorlanmış soğutulmuş alanında nominal akımdaki güç tüketimidir. İkinci değer, doğal soğutulmuş alanda nominal akımda dağıtılmış güçtür, gömme montaj kiti kullanılarak kurulum durumunda kullanılan değer (ATV630...S6 ve ATV630...Y6 için mevcut değildir), kabindeki ayrı sıcak ve kontrol parçasıdır. Sürücü standart bir kabin üzerine takılıysa her iki değer toplamı hesaba katılmalıdır.									

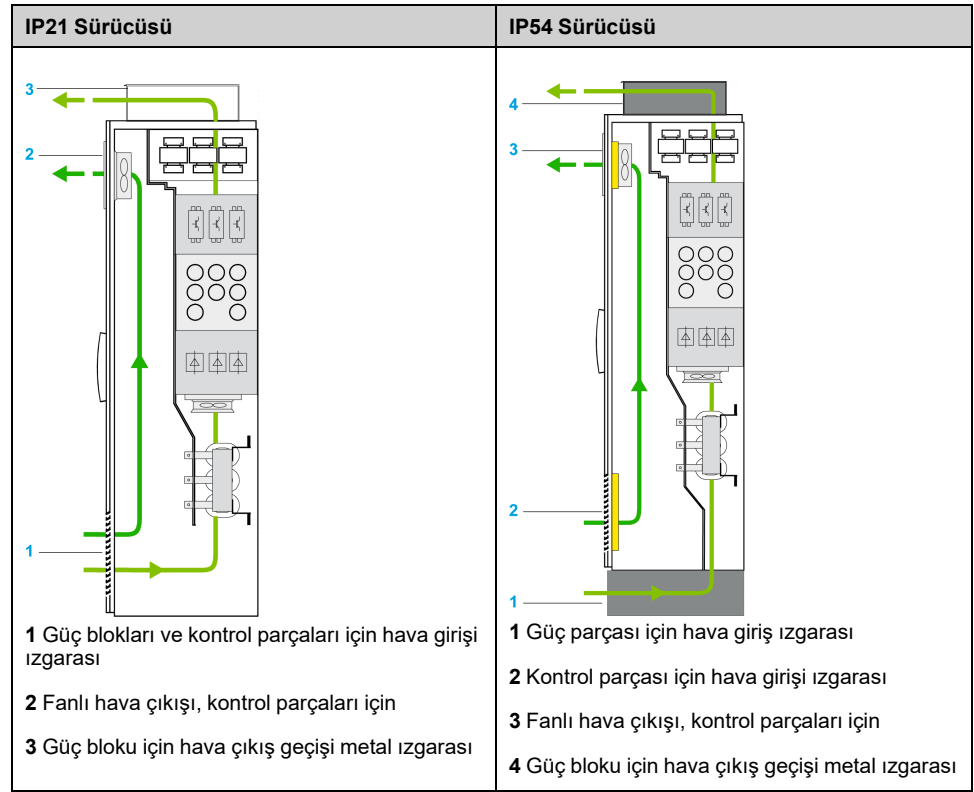
Muhafaza İçindeki Sürücüler İçin Güç Tüketimi ve Gerekli Hava Akışı - Dikili Tip

Dikili Tip Sürücüler

Katalog Numarası ATV630 ve ATV650	Normal Şartta Dağıtılmış Güç			Normal Şartta Dağıtılmış Güç			Gereken Minimum Hava Akışı Oranı	
	Zorlanmış Soğutulmuş Alan	Doğal Soğutulmuş Alan	Toplam	Zorlanmış Soğutulmuş Alan	Doğal Soğutulmuş Alan	Toplam		
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(m³/saat)	(ft³/dk)
C11N4F	2.032	380	2.412	1.621	300	1.921	720	2.032
C13N4F	2.542	450	2.992	2.030	360	2.390	720	2.542
C16N4F	3.258	560	3.818	2.540	420	2.960	720	3258
C20N4F	3.591	580	4.171	2.796	430	3.226	1300	3591
C25N4F	4.713	730	5.443	3.604	520	4.124	1300	4713
C31N4F	6.405	990	7.395	4.705	680	5.385	1300	6.405

Hava akışı Soğutma Diyagramları - Dikili Tip

Aşağıdaki şemalarda soğutma havası akışı gösterilmiştir.

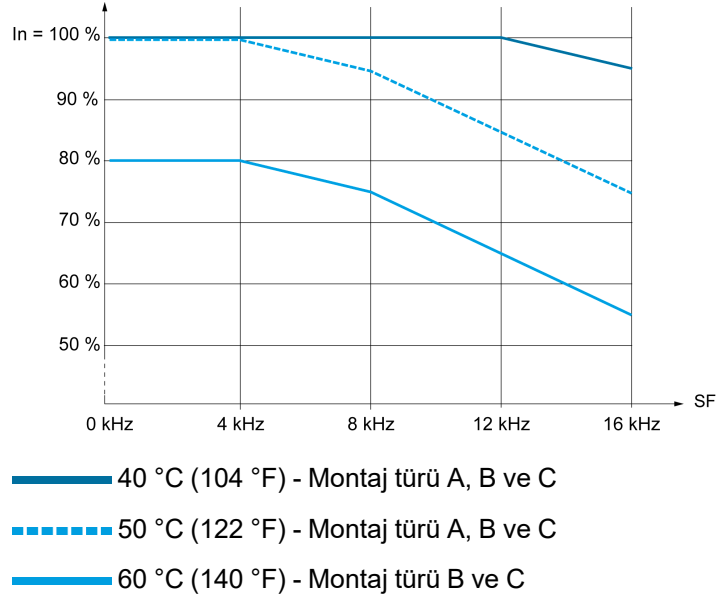


Azaltma Eğrileri

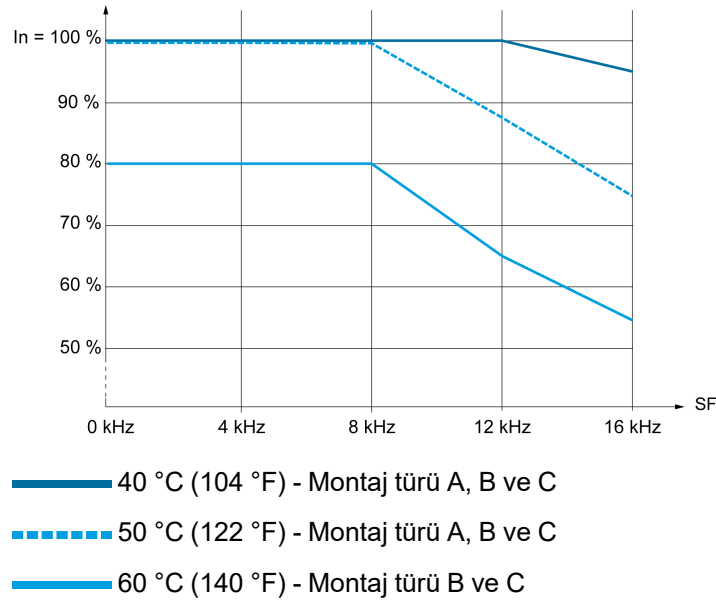
Açıklama

Sıcaklık ve anahtarlama frekansının bir işlevi olarak nominal sürücü akımı (I_n) için azaltma eğrileri. Montaj türü açıklamaları için Montaj Koşulları bölümüne, sayfa 107 bakın.

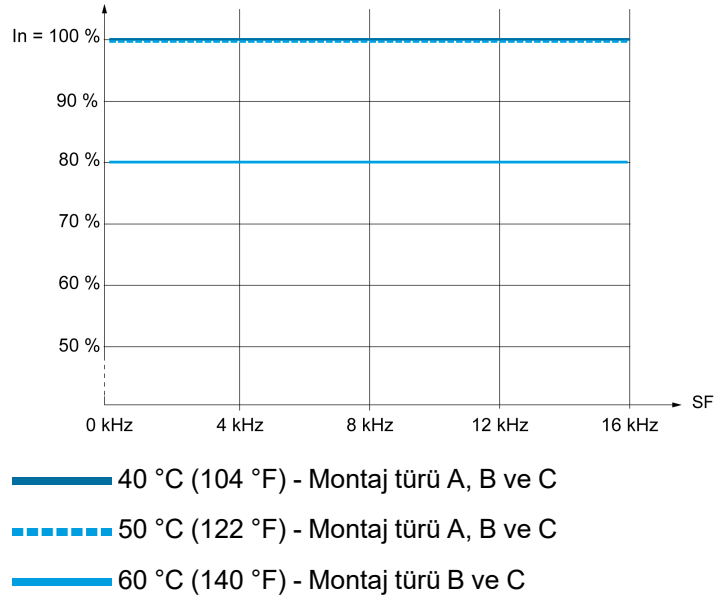
Kasa Boyutu 1 - 200...240 V



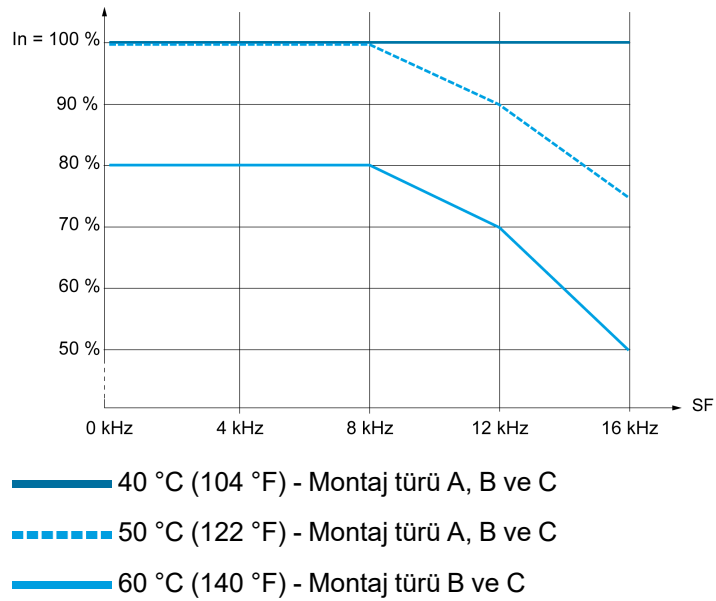
Kasa Boyutu 1 - 380...480 V



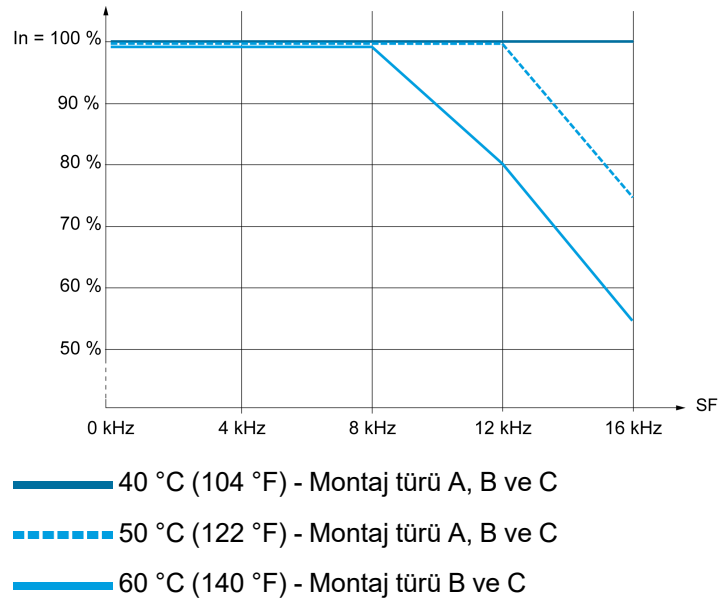
Kasa Boyutu 2 - 200...240 V



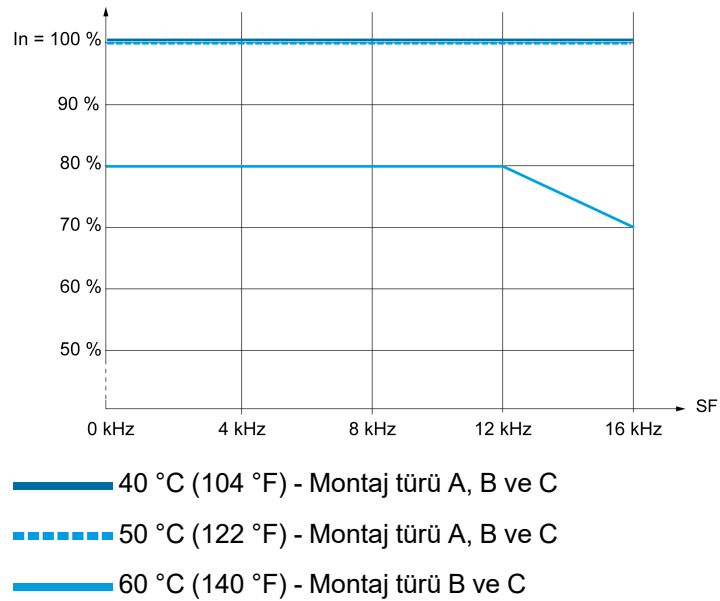
Kasa Boyutu 2 - 380...480 V



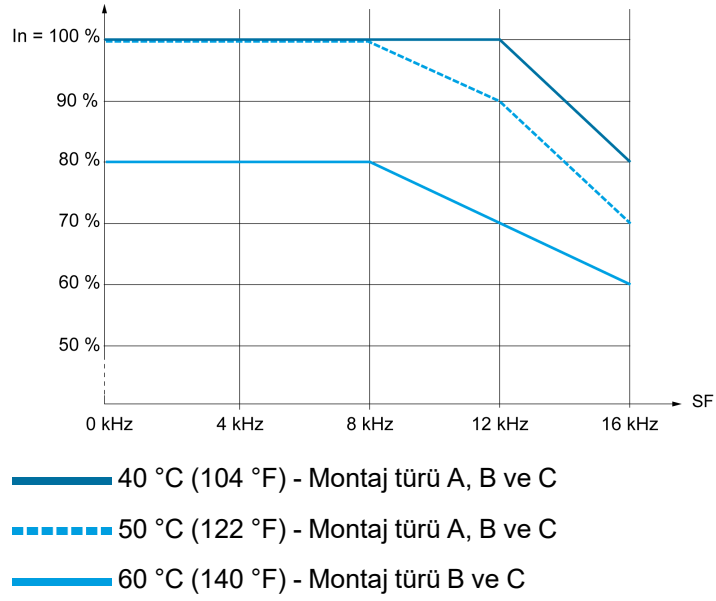
Kasa Boyutu 2 - 600 V



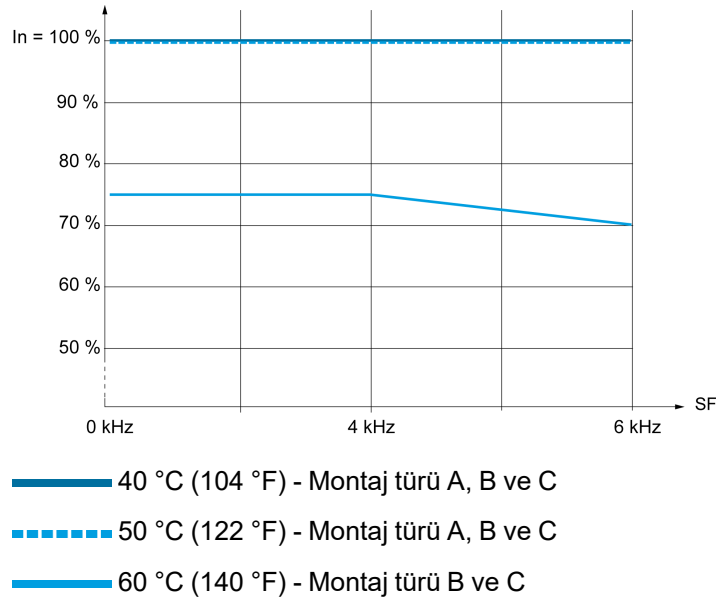
Kasa Boyutu 3 - 200...240 V



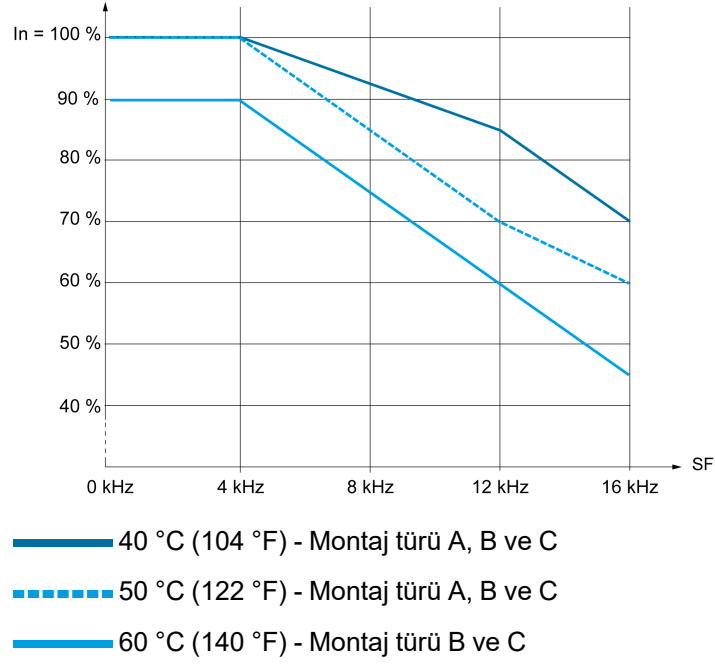
Kasa Boyutu 3 - 380...480 V



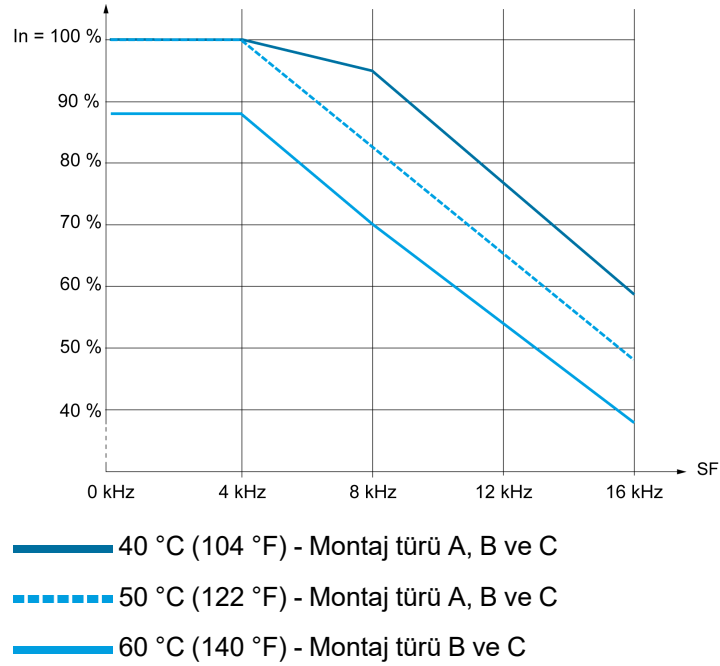
Kasa Boyutu 3S ve 3Y - 600 V ve 500...690 V



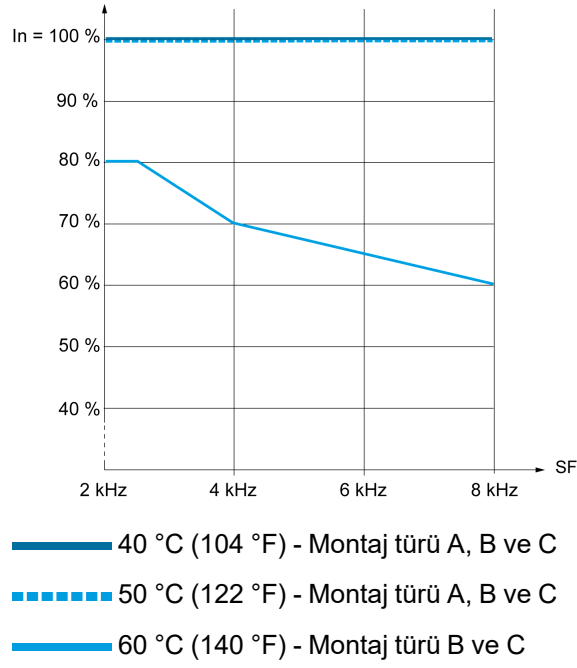
Kasa Boyutu 4 - 200...240 V



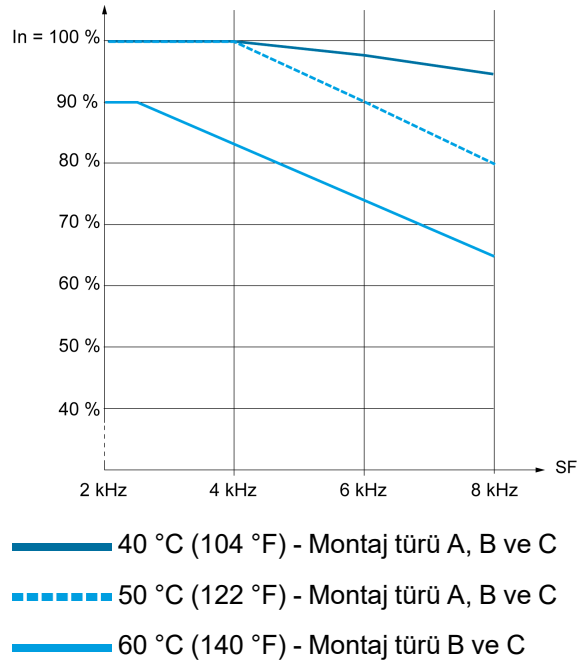
Kasa Boyutu 4 - 380...480 V



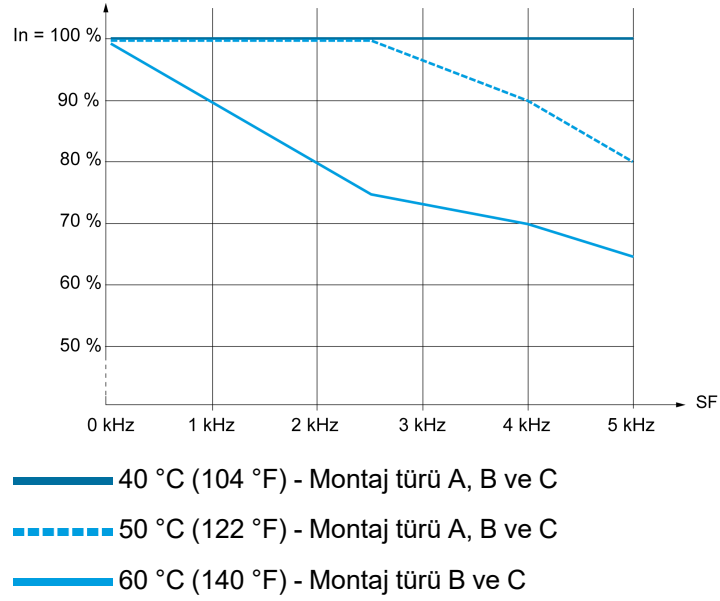
Kasa Boyutu 5 - 200...240 V



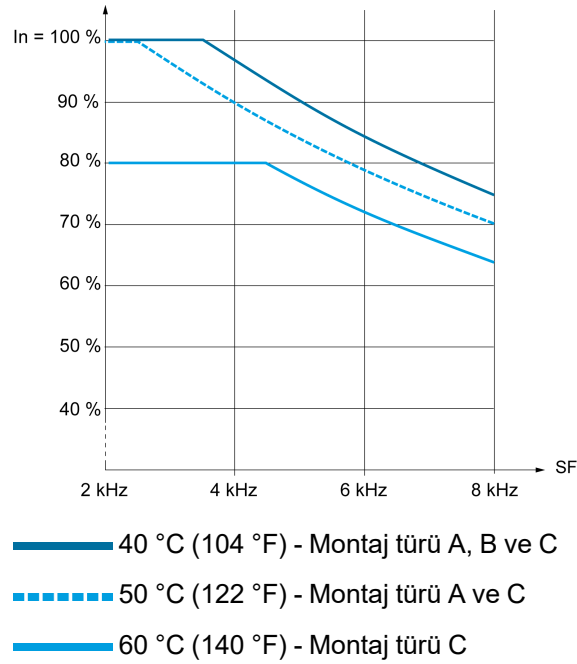
Kasa Boyutu 5 - 380...480 V -



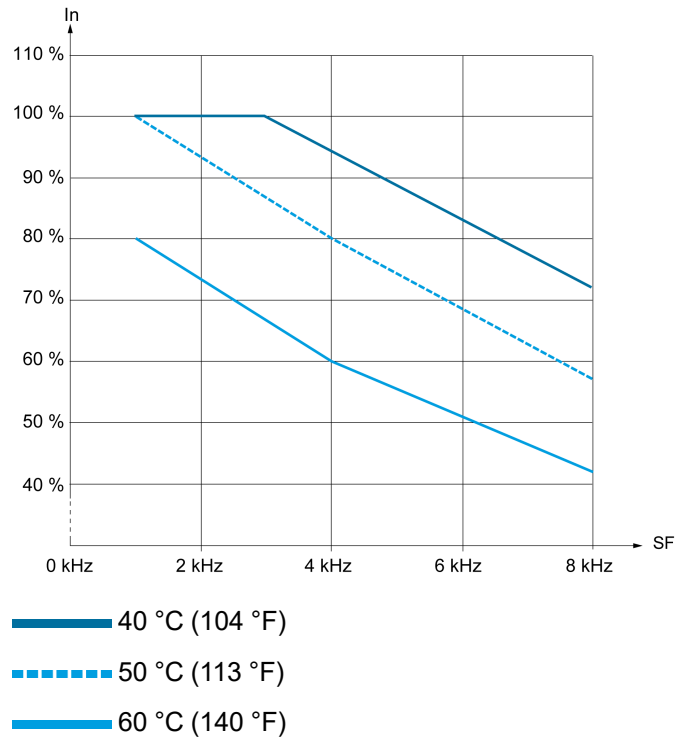
Kasa Boyutu 5S ve 5Y - 600 V ve 500...690 V



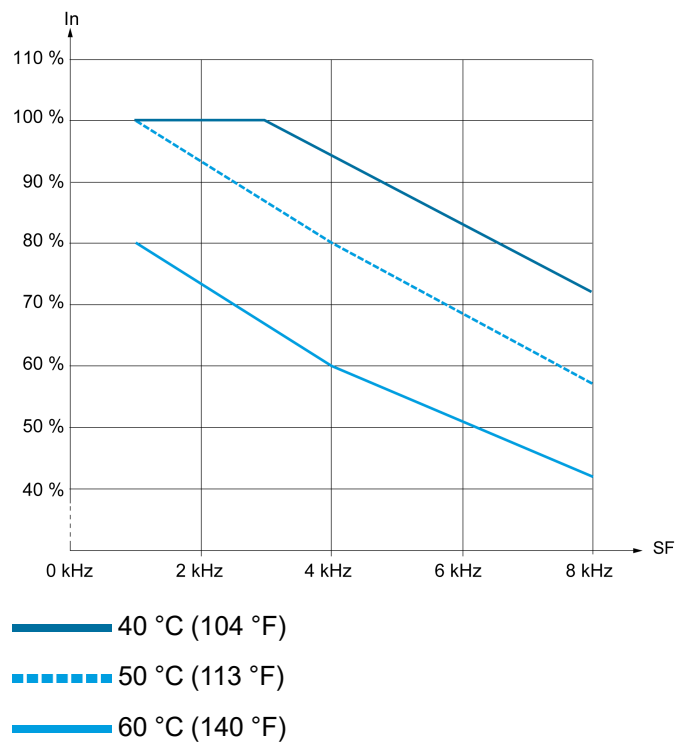
Kasa Boyutu 6 - 200...240 V ve 380...480 V



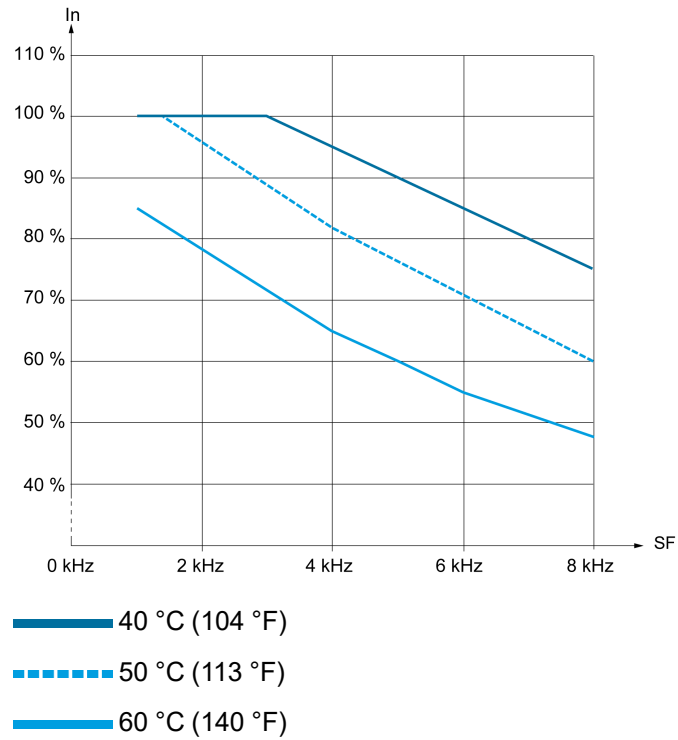
Kasa Boyutu 7A - 380...480 V - 220 kW



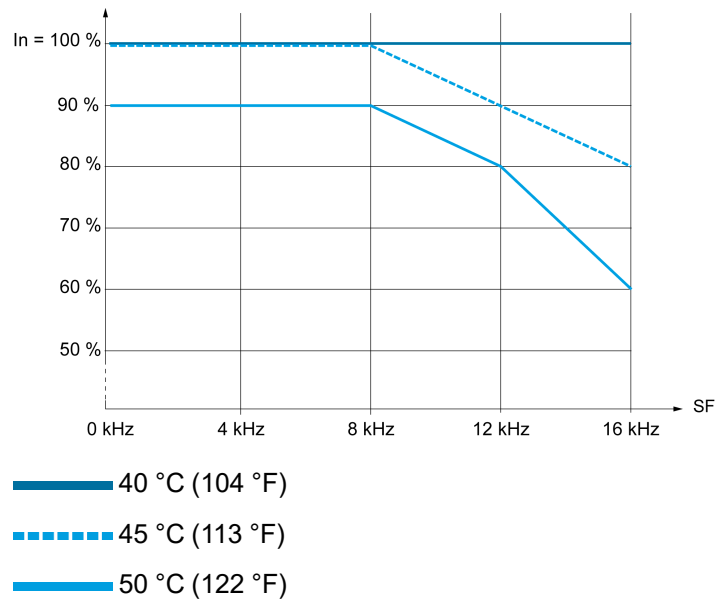
Kasa Boyutu 7B - 380...480 V - 250 kW



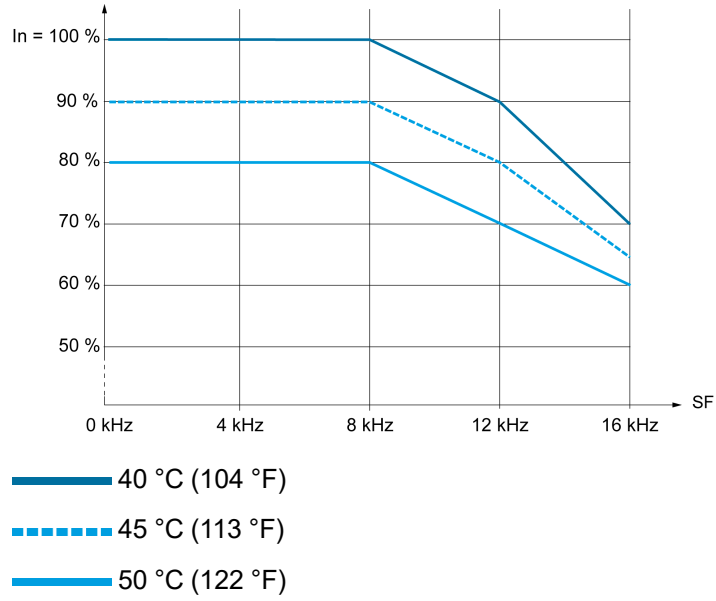
Kasa Boyutu 7B - 380...480 V - 315 kW



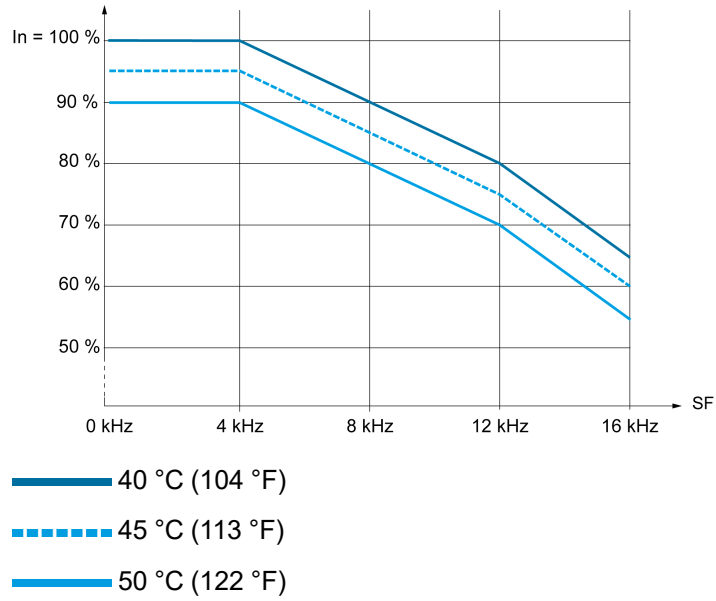
ATV650D11N4'e kadar Kasa Boyutu A



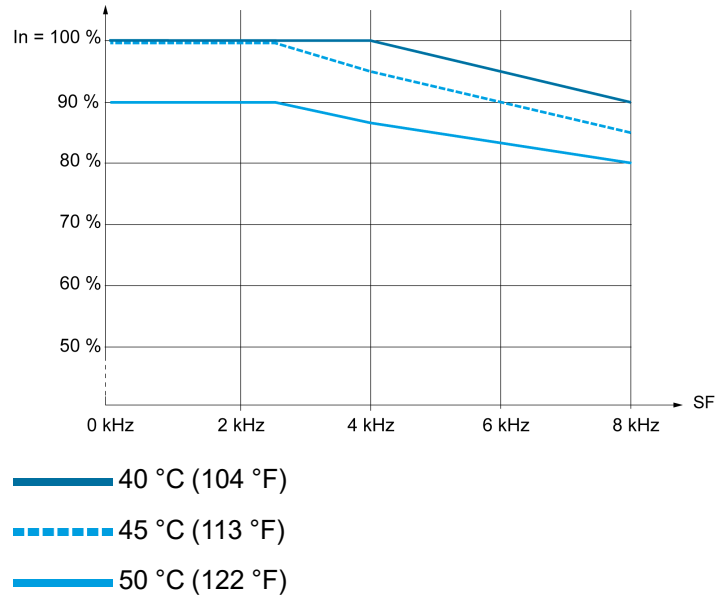
Kasa Boyutu A, ATV650D15N4 ila D22N4



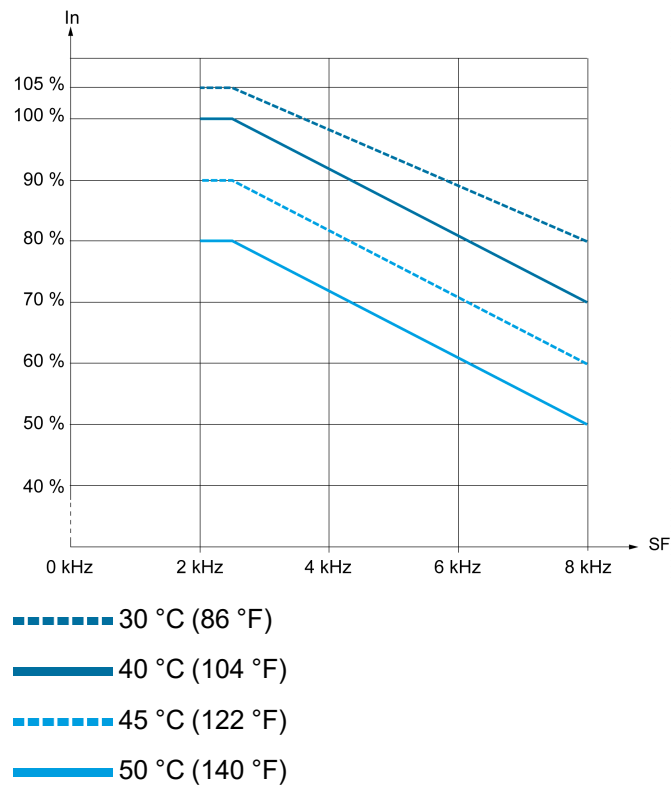
Kasa Boyutu B



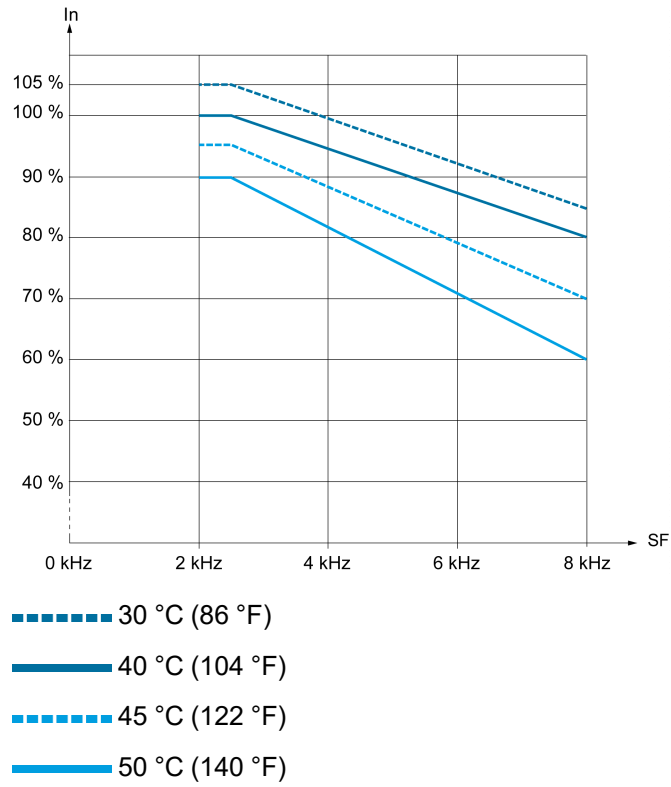
Kasa Boyutu C



Dikili Tip Sürücüler - Tüm Kasa Boyutları - 380...440 V - Normal Hizmet



Dikili Tip Sürücüler - Tüm Kasa Boyutları - 380...440 V - Ağır Görev

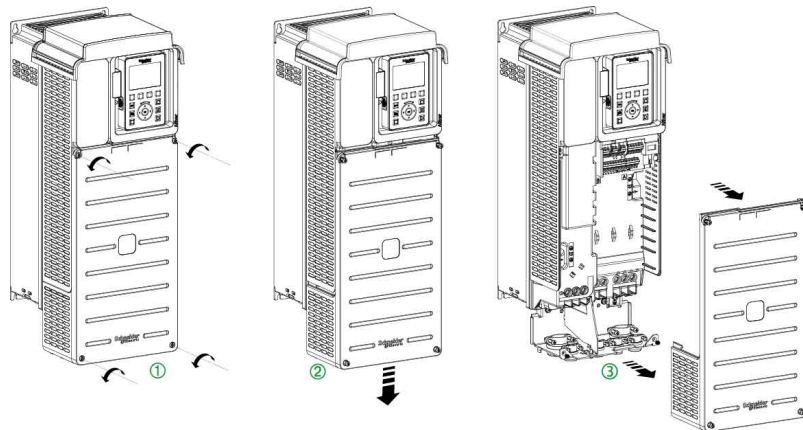


Montaj Prosedürleri

Montaj Vidaları

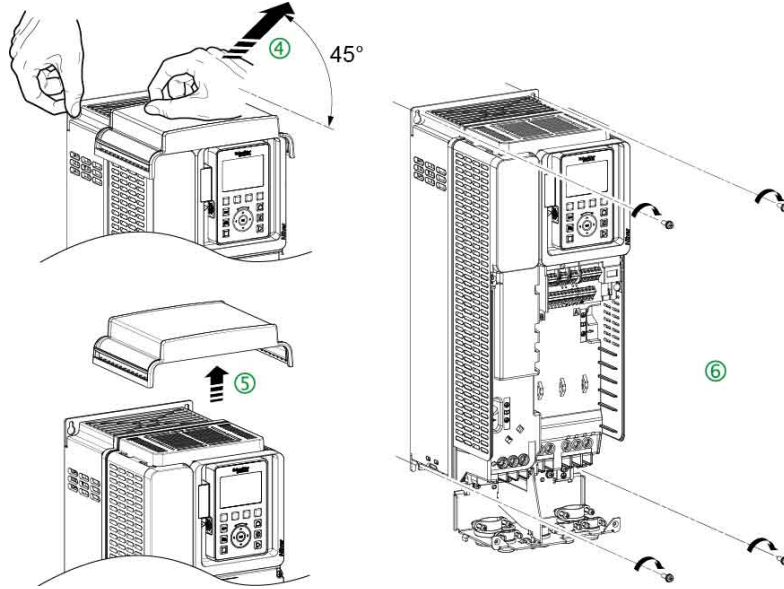
Kasa Boyutu	Vida çapı	Delik çapı
1	5 mm (0,2 in)	6 mm (0,24 in)
2	5 mm (0,2 in)	6 mm (0,24 in)
3	5 mm (0,2 in)	6 mm (0,24 in)
3S	5 mm (0,2 in)	6 mm (0,24 in)
3Y	5 mm (0,2 in)	6 mm (0,24 in)
4	6 mm (0,24 in)	7 mm (0,28 in)
5	8 mm (0,31 in)	9 mm (0,35 in)
5S	8 mm (0,31 in)	9 mm (0,35 in)
5Y	8 mm (0,31 in)	9 mm (0,35 in)
6	10 mm (0,4 in)	11,5 mm (0,45 in)
7	10 mm (0,4 in)	11,5 mm (0,45 in)
A	5 mm (0,2 in)	6 mm (0,24 in)
B	8 mm (0,31 in)	9 mm (0,35 in)
C	10 mm (0,4 in)	11,6 mm (0,45 in)
FS1	12 mm (0,47 in)	13 mm (0,51 in)
FS2	12 mm (0,47 in)	13 mm (0,51 in)
FSA	10 mm (0,4 in)	12,5 mm (0,49 in)
FSB	10 mm (0,4 in)	12,5 mm (0,49 in)

Kasa Boyutları 1 - 3, 200...240 V ve 380...480 V, Üst Kapağın Üst Tarafında İşareti OLMAYAN IP21 Sürücüler için Montaj Prosedürü



Aşağıdaki talimatları gerçekleştirin:

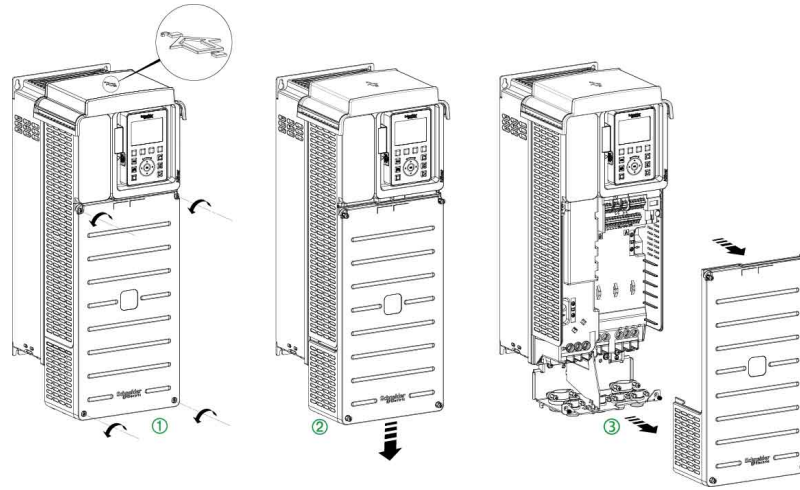
Adım	Eylem
1	Ön kapağı tutan 4 vidayı sökün
2	Ön kapağı aşağı kaydırın
3	Ön kapağı çekin ve çıkarın



Aşağıdaki talimatları gerçekleştirin:

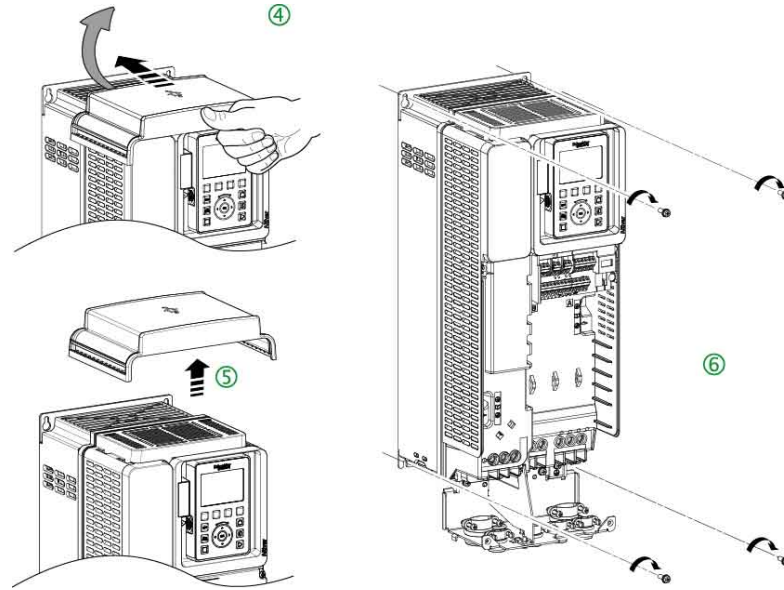
Adım	Eylem
4	Üst kapağı arkadan öne çekin.
5	Üst kapağı çıkarın (videoya bakın).
6	Yukarıdaki tabloya, sayfa 129 göre sabitleme rondelası ile vidaları kullanarak sürücüyü montaj yüzeyi üzerine takın.
7	IP21 koruma derecesi isteniyorsa veya kablolama işlemi sırasında ekstra parçaların sürücü içine düşmesini önlemek için üst kapağı yeniden takın.

Kasa Boyutları 1 - 3, 200...240 V ve 380...480 V, Üst Kapağın Üst Tarafında İşareti OLAN IP21 Sürücüleri için Montaj Prosedürü



Aşağıdaki talimatları gerçekleştirin:

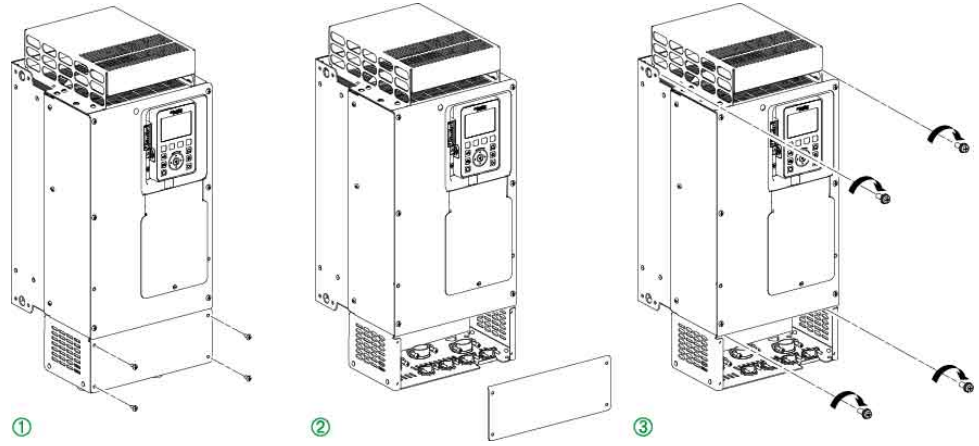
Adım	Eylem
1	Ön kapağı tutan 4 vidayı sökün
2	Ön kapağı aşağı kaydırın
3	Ön kapağı çekin ve çıkarın



Aşağıdaki talimatları gerçekleştirin:

Adım	Eylem
4	Üst kapağı önden arkaya itin
5	Üst kapağını çıkarın
6	Yukarıdaki tabloya, sayfa 129 göre sabitleme rondelası ile vidaları kullanarak sürücüyü montaj yüzeyi üzerine takın.
7	IP21 koruma derecesi isteniyorsa veya kablolama işlemi sırasında ekstra parçaların sürücü içine düşmesini önlemek için üst kapağı yeniden takın.

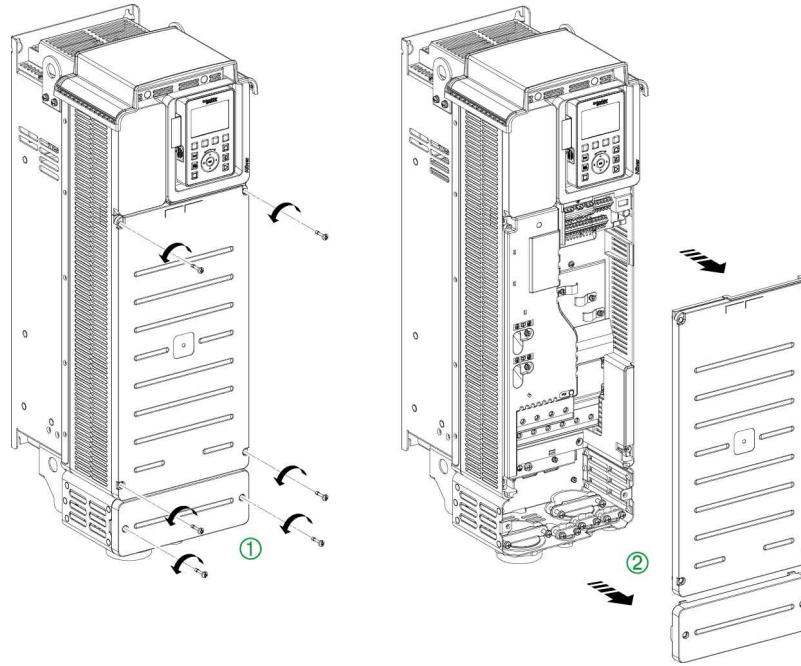
600 V Besleme Şebekesi İçin Kasa Boyutları 3S ve 5S İçin Montaj Prosedürü



Aşağıdaki talimatları gerçekleştirin:

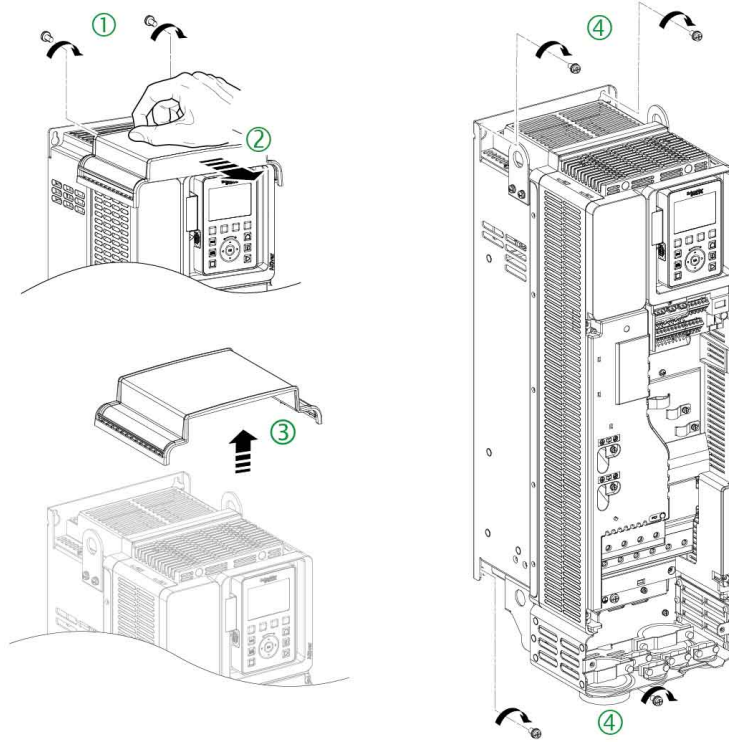
Adım	Eylem
1	Alt ön kapağı tutan 4 vidayı sökün.
2	Alt sabitleme deliklerine erişmek için alt ön kapağı çıkarın.

200...240 V ve 380...480 V Şebeke Beslemesi İçin Kasa Boyutları 4 ve 5, IP21 Sürücüleri 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



Aşağıdaki talimatları gerçekleştirin:

Adım	Eylem
1	Boyut 5 ürünleri için üst kapağın altındaki 2 vidayı sökün
2	Üst kapağı arkadan öne kaydırın
3	Üst kapağını çıkarın
4	Yukarıdaki tabloya, sayfa 129 göre sabitleme rondelası ile 4 vidayı kullanarak sürücüyü montaj yüzeyi üzerine vidalayın.
5	Üst kapağı sürücü üzerine yeniden takın.

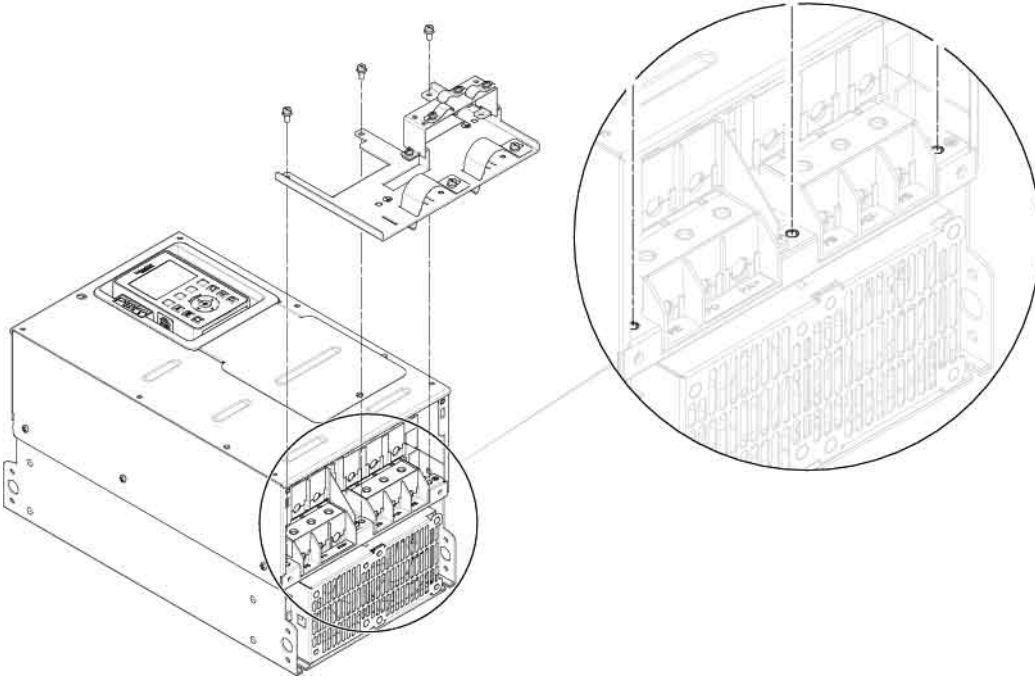
Kasa Boyutları 3Y ve 5Y, kabin entegrasyonu için Kasa Boyutları 1...5 (ATV630...N4Z) ve Kasa Boyutları 6 ve 7 için Montaj Prosedürü

NOT: Alt parçadaki erişilebilir güç blokları nedeniyle, bu sürücüler IEC61800-5-1'e göre en az IP2• gereksinimlerine uyan muhafazalara takılmalıdır veya muhafazaların veya bariyerlerin arkasında bulunmalıdır.

Sürücüyü monte etme hazırlık demonte etme işlemini gerektirmez. Sürücüyü yukarıdaki tablosuna, sayfa 129 göre sabitleme rondelası ile 4 vidayı kullanarak desteğine monte edin.

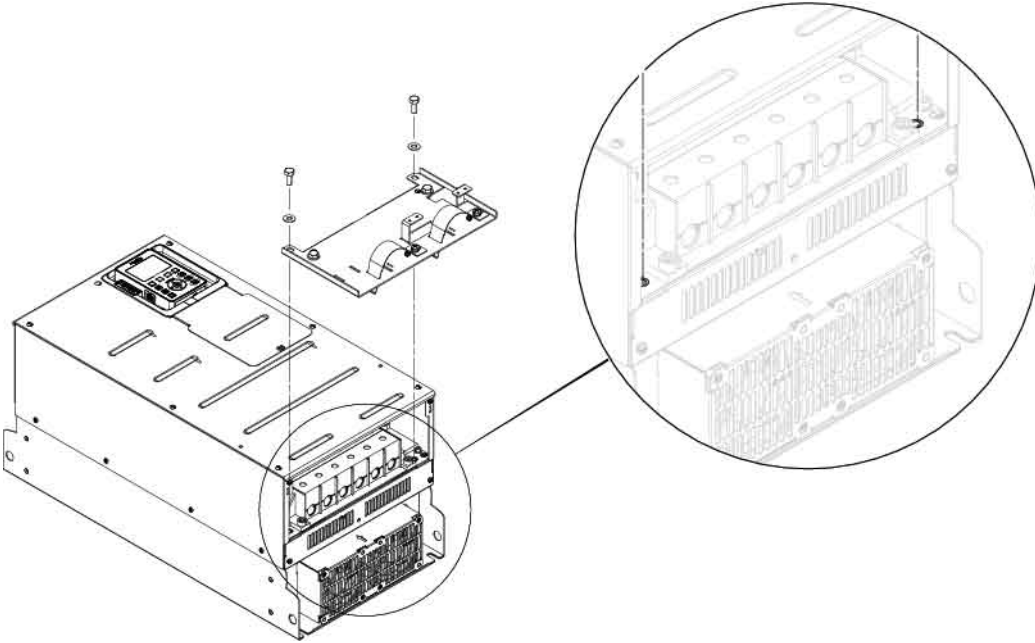
Kasa Boyutları 3Y Üzerine EMC Takma

Aşağıda açıklandığı gibi EMC plakasını takın. 3 x M5 vidayı 2,6 N·m (23 lbf.inç) sıkın



Kasa Boyutları 5Y Üzerine EMC Takma

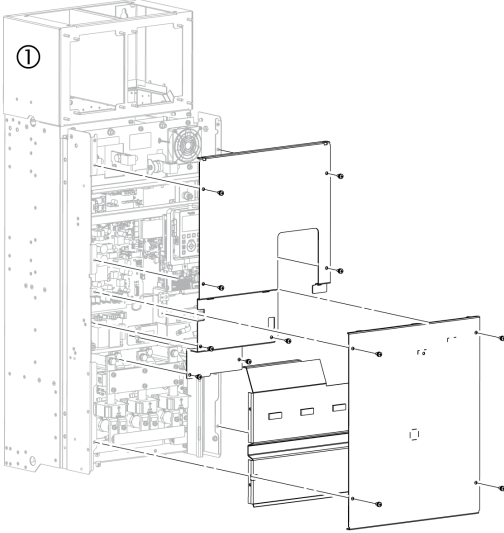
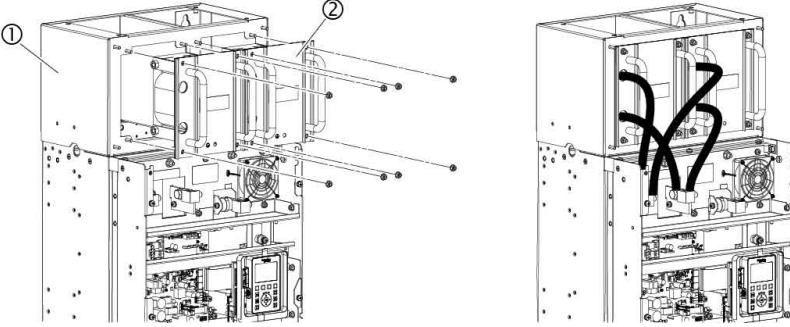
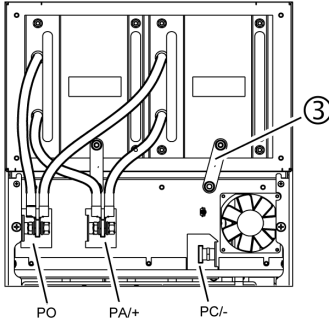
Aşağıda açıklandığı gibi EMC plakasını takın. 2 x M8 vidayı 7,3 N·m (65 lbf.inç) sıkın

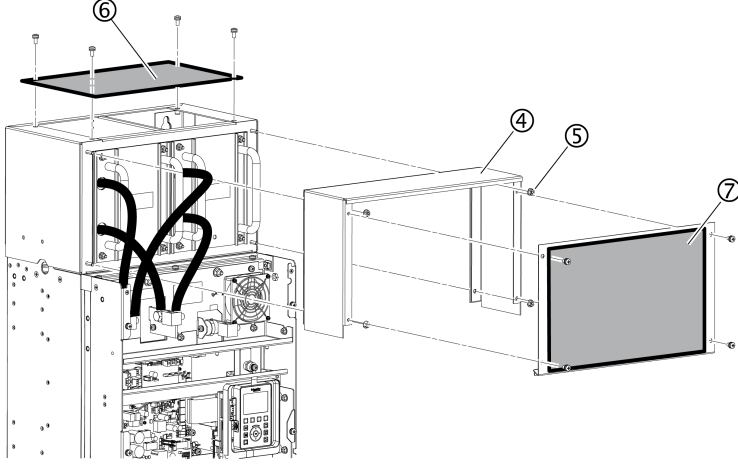


Kasa Boyutları 7 Sürücüleri üzerine DC bobinini takma

Bu, sürücü monte edildikten sonra ve kablolamadan önce gerçekleştirilmelidir. Kurulum sırasında, sürücü içine hiç sıvı, toz veya iletken nesne düşmediğinden emin olun.

DC bobinlerini monte etmek için aşağıdaki talimatları izleyin:

Adım	Eylem
1	DC bobini muhafazasını ① yukarıdaki tabloya göre sabitleme rondelası ile 4 vida kullanarak duvar üzerine, sürücünün üzerine monte edin. Muhafazanın havalandırma kanalının IP54 sızdırmazlığını korumak için sürücüye sıkıca sabitlendiğinden emin olun.
2	Ön kapakları çıkarın 
3	Sağlanan 4 x M6 cıvatarla DC bobinini ② ① muhafazası üzerine takın. Somunları 5,5 N·m (48,7 lbf·inç) sıkın 
4	M12 vidalar kullanarak bobini sürücü üzerindeki PO ve PA/+ terminallerine bağlayın. Vidaları 45 N·m (398 lbf·inç) sıkın  DC bobini muhafazası ① ve sürücü arasındaki topraklama şeritlerini ③ M8 cıvata kullanarak bağlayın. Somunları 13,5 N·m (119,5 lbf·inç) sıkın.

Adım	Eylem
5	Kapağı ④ muhafaza üzerine monte edin ve sağlanan civatalarla ⑤ sabitleyin.  ⑥ ve ⑦ panellerini sağlanan vidaları kullanarak monte edin. M6 somunları 5,5 N·m (48,7 lbf·inç) sıkın.
6	Tüm sürücü kapaklarını yeniden takın. M5 somunları 3,5 N·m (30,9 lbf·inç) sıkın.

NOT:

- Bobin takıldığında, sürücünün en üstündeki koruma derecesi IP31'dir.
- ATV630••••MN ürünleri için hiç DC bobin muhafazası sağlanmaz. Lütfen Giriş şok bobininiz için ayrıca sipariş edin.

Kasa Boyutları A, B ve C İçin Montaj Prosedürü

Sürücüyü monte etme hazırlık demonte etme işlemini gerektirmez. Sürücüyü yukarıdaki tablosuna, sayfa 129 göre sabitleme rondelası ile 4 vidayı kullanarak desteğine monte edin.

Dikili Tip Sürücüler İçin Montaj Prosedürü

Dikili tip sürücüler için kurulum ve montaj prosedürleri NVE57369 bu sürücülerle sağlanan özel talimat sayfasında sağlanmıştır ve www.se.com adresinde bulunur.

Sürücü kablolama

Elektrik Tesisatı Talimatları

Genel Talimatlar

Tüm tesisat işlemleri gerilim yokken yapılmalıdır.

⚡⚡ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚡⚡ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

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

⚡⚡ TEHLİKE

YÜKSEK KAÇAK AKIMINDAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

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 ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Kablo Özellikleri

Yalnızca minimum 75°C (167°F) ısı direnci olan yalıtıcılı 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.

Altivar Process'inde standart doğrusal kapasiteli kablolar kullanılabilir. Düşük doğrusal kapasiteye sahip kabloların kullanımı kablo uzunluğu performanslarını artırabilir.

Aşırı gerilim sınırlama fonksiyonu **[Motor dalgalanma sınırı.] 5 V L** bir yandan tork performanslarını azaltırken kablo uzunluğunu artırmanızı sağlar (bkz. Programlama kılavuzu), sayfa 11).

Güç Bloku Kabloları Sıyırma uzunlukları

Katalog Numarası ve Kasa Boyutu [•] (1)		Kablo Sıyırma Uzunluğu	
		Giriş (Ana Şebekesi)	Çıkış (Motor)
		mm (inç)	mm (inç)
ATV630U07M3...U40M3	[1]	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)
ATV630U07N4...U55N4	[1]	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)
ATV630U55M3	[2]	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)
ATV630U75N4...D11N4	[2]	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)
ATV630U22S6X...U75S6X, D11S6X...D15S6X	[2]	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)
ATV630U22Y6...U75Y6, D11Y6...D15Y6	[3Y]	20 ± 2 (0,79 ± 0,08)	20 ± 2 (0,79 ± 0,08)
ATV630U75M3...D11M3	[3]	20 ± 2 (0,79 ± 0,08)	20 ± 2 (0,79 ± 0,08)
ATV630D15N4...D22N4	[3]	20 ± 2 (0,79 ± 0,08)	20 ± 2 (0,79 ± 0,08)
ATV630D18S6, D22S6	[3S]	20 ± 2 (0,79 ± 0,08)	20 ± 2 (0,79 ± 0,08)
ATV630D18Y6...D30Y6	[3Y]	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)
ATV630D15M3...D22M3	[4]	26 ± 2 (1,02 ± 0,08)	26 ± 2 (1,02 ± 0,08)
ATV630D30N4...D45N4	[4]	26 ± 2 (1,02 ± 0,08)	26 ± 2 (1,02 ± 0,08)
ATV630D30M3...D45M3	[5]	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)
ATV630D55N4...D90N4	[5]	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)
ATV630D30S6...D75S6	[5S]	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)
ATV630D37Y6...D90Y6	[5Y]	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)	32 ± 3 (1,26 ± 0,12)
ATV650U07N4...D11N4	[A]	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)
ATV650U07N4E...D11N4E	[A]	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)	11 ± 1 (0,43 ± 0,04)
ATV650D15N4, D18N4, D22N4	[A]	20 ± 2 (0,79 ± 0,08)	20 ± 2 (0,79 ± 0,08)
ATV650D15N4E...D22N4E	[A]	17 ± 2 (0,67 ± 0,08)	20 ± 2 (0,79 ± 0,08)
ATV650D30N4, D37N4, D45N4	[B]	26,2 ± 2 (1,03 ± 0,08)	26,2 ± 2 (1,03 ± 0,08)
ATV650D30N4E, D37N4E, D45N4E	[B]	21,5 ± 2,5 (0,85 ± 0,1)	21,5 ± 2,5 (0,85 ± 0,1)
ATV650D55N4, D75N4, D90N4	[C]	32 ± 3 (1,27 ± 0,12)	32 ± 3 (1,27 ± 0,12)
ATV650D55N4E, D75N4E, D90N4E	[C]	32 ± 3 (1,27 ± 0,12)	32 ± 3 (1,27 ± 0,12)
(1) Boyut 1...5 sürücüler: ATV630...N4Z katalog numaraları dahil.			

Kontrol Kısmı Kabloları Sıyırma uzunlukları

IO terminali	mm cinsinden Kablo Sıyırma Uzunluğu (inç)
R1A, R1B, R1C	7,5 ± 0,5 (0,29 ± 0,02)
R2A, R2C	
R3A, R3C	
STOA, STOB, 24V, COM, AO1, AO2	
P24, V, DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6, 24V	
10V, AI1, COM, AI2, AI3	

Kontrol Kısmı

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Dijital ve analog giriş ve çıkışların, bu kılavuzda belirtilen blendajlı, bükümlü çift kablolarla kablolandığından emin olun.

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

- Kontrol devrelerini güç kablolarından uzak tutun. Dijital ve analog girişler/ çıkışlar için 25...50 mm (1 inç ve 2 inç) hatveye sahip kılıflı burulmuş kablolar kullanın
- Aşağıdaki kaynaktan temin edilebilen kablo uçları kullanmak önerilir www.se.com.

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.
- Güvenli tork kapatma girişleri $\overline{\text{STOA}}$ / $\overline{\text{STOB}}$, korumalı kablolar ve bir ortak 24V hattı kullanır. Bu 24V hattı, yalnızca $\overline{\text{STOA}}$ / $\overline{\text{STOB}}$ için kullanılır.

Rezidüel Akım Cihazı

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

⚠ UYARI

DOĞRU AKIM KORUYUCU TOPRAKLAMA İLETKENİNE VERİLEBİLİR

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

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

Rezidüel akım cihazının kullanımına ilişkin diğer koşullar:

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

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

Kurulum 300 mA'den az bir rezidüel akım cihazı gerektiriyorsa Bir IT Sisteminde İşlem bölümü, sayfa 198 içinde verilen talimatlara göre IT anahtar konumunu değiştirerek (sürücü boyutları 5S ve 5Y) veya vidaları çıkararak (sürücü boyutları 1...7) 300 mA'dan düşük bir aygıt kullanma mümkün olabilir.

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

Teçhizatın Topraklanması

⚠⚠ TEHLİKE

YETERSİZ TOPRAKLAMADAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Topraklama vidalarını Topraklama Kabloları kısmında, sayfa 159 verilen talimatlara uygun şekilde sıkın.

Bağlantı Talimatları

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

⚡! TEHLİKE

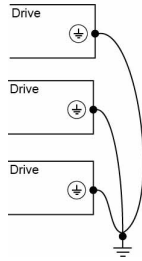
YÜKSEK KAÇAK AKIMINDAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

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

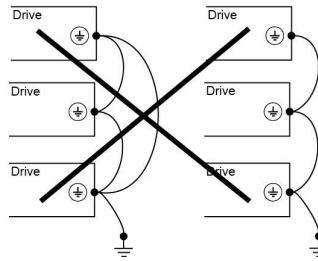
Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

- Toprak direncinin 1 Ohm veya daha az olduğundan emin olun.
- Birden fazla sürücüyü topraklarken, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi her birini doğrudan bağlamanız gerekir.
- Topraklama kablolarını halka yapmayın ve seri olarak bağlamayın.

YES



NO



Duvar Montajı Sürücüleri İçin Belirli Kablolama Talimatları

Bağlantı Talimatları

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

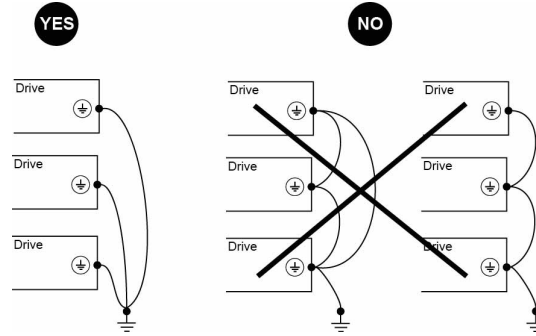
⚠️ TEHLİKE

YÜKSEK KAÇAK AKIMINDAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

- Toprak direncinin 1 Ohm veya daha az olduğundan emin olun.
- Birden fazla sürücüyü topraklarken, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi her birini doğrudan bağlamanız gerekir.
- Topraklama kablolarını halka yapmayın ve seri olarak bağlamayın.



Dikili Tip Sürücüler İçin Belirli Kablolama Talimatları

Koruyucu Topraklama

Koruyucu iletkeni bağlamak için muhafaza içinde işaretli bir terminal (çubuk) vardır. Ayrıca koruyucu topraklamayı motora bağlamak için işaretli bir terminal (çubuk) vardır.

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

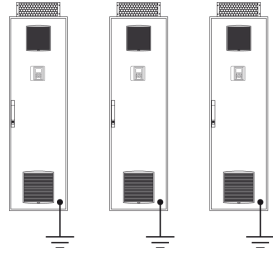
⚡⚠ TEHLİKE

YÜKSEK KAÇAK AKIMINDAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Bağlantı Talimatları



- Korucu topraklama direncinin 0,1 Ω veya daha az olduğunu kontrol edin.
- Birden fazla invertörün koruyucu topraklamaya bağlanması gerektiğinde, yukarıda gösterildiği gibi her biri doğrudan bu koruyucu topraklamaya bağlanmalıdır.

Yukarı Akış Koruyucu Aygıt Bilgileri

⚠️⚠️ TEHLİKE

AŞIRI AKIMLARDAN YETERSİZ KORUNMA YANGIN YA DA PATLAMAYA YOL AÇABİLİR

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

IEC uygunluğu için değerler ve ürünler, katalogda belirtilmiştir.

UL/CSA uygunluğu için değerler ve ürünler, ürünle birlikte verilen ATV600 Başlarken Eki (EAV64300) içinde belirtilmiştir.

NOT: Dikili Tip sürücüler standart olarak yarı iletken sigortaları içerir.

Dikili Tip Sürücüler İçin Güç Bloğu Kabloları İçin Boyutlar

Kablo Kesitleri

Güç Bloğu Terminallerinin Özellikleri, sayfa 170 bölümünde verilen kablo kesitlerini boyutlandırmak için önerilen değerler, 40°C (104°F) maksimum ortam sıcaklığında havada döşeli çok çekirdekli bakır elektrik kabloları için referans değerlerdir. Farklı ortam koşullarını ve yerel yönetmelikleri gözetin.

Şebeke Beslemesi Kablolarının Türleri

Kablo Türü	Açıklama
	Sektör şekilli iletkenleri ve azaltılmış koruyucu iletkenli olan üç faz kablo. NOT: PE iletkeninin IEC 61439-1'e göre gereksinimlere uyduğunu doğrulayın.
	Yuvarlak iletkenli ve azaltılmış koruyucu iletkenli üç fazlı kablo. NOT: PE iletkeninin IEC 61439-1'e göre gereksinimlere uyduğunu doğrulayın.

Motor Kablolarının Boyutları

 **TEHLİKE**

MOTOR KABLOLARINDAKİ AŞIRI YÜKTEN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

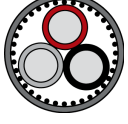
- Koruyucu toprak iletkeninin IEC 61439-1'de belirtilen gerekliliklere uygun olduğunu doğrulayın.
- Motor kablolarının IEC 60034-25 spesifikasyonuna uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Motor kabloları maksimum kesintisiz akıma göre boyutlandırılmıştır. 0...100 Hz için geçerlidirler (300 Hz'e kadar kablo kayıpları Skin etkisinden dolayı yaklaşık % 25 artar).

IGBT modülleri daha fazla boşalan ve artan motor kablo uzunluklarıyla toprak potansiyeline daha güçlü yüksek frekanslı parazitlere neden olur. Sonuç olarak, şebekeye hat iletkenli parazitler artar. Çok uzun motor kablolarında şebeke filtrelerinin zayıflaması artık yeterli olmaz ve izin verilen parazit sınırları aşılar.

Motor Kabloları Türü

Kablo Türü	Açıklama
	3 faz iletkenli, simetrik düzenlenmiş PE iletken ve ekranlı simetrik ekranlı kablo. NOT: PE iletkeninin IEC 61439-1'e göre gereksinimlere uyduğunu doğrulayın. Örnek: 2YSLCY-JB
	3 faz iletkenli ve kılıf olarak eşmerkezli PE iletkeni olan simetrik ekranlı kablo. NOT: PE iletkeninin IEC 61439-1'e göre gereksinimlere uyduğunu doğrulayın. Örnek: NYCY / NYCWY
	Yuvarlak iletkenli ve azaltılmış koruyucu iletkenli üç fazlı kablo. NOT: Kılıf, IEC 61439-1'de belirtilen gereklilikleri karşılamıyorsa ayrı bir PE iletken gereklidir.

Kablo Uzunluğu Talimatları

Fazla Kablo Uzunluklarının Sonuçları

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 fonksiyonu 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.

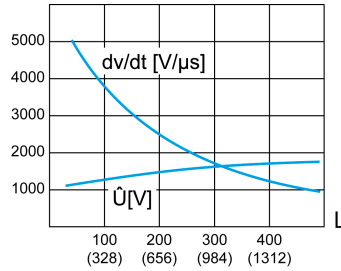
Maksimum mesafe büyük ölçüde kullanılan motorlara (yalıtım malzemesi), kullanılan motor kablosu türüne (blendajlı/blendajsız), kablo döşemesine (kablo kanalı, yeraltı tesisat...) ve ayrıca kullanılan seçeneklere bağlıdır.

Motorun Dinamik Gerilim Yükü

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

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

Aşırı gerilimde motor yükü ve geleneksel sürücü kullanırken dönme oranı



L Metre (fit) olarak motor kablosu uzunluğu

Düzeltici Eylemlere Genel Bakış

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

- Hızlı sürücü uygulamaları için tasarlanmış motor spesifikasyonu (IEC60034-25 B veya NEMA MG1 Bölüm 31 öngörülmelidir).
- Gerilim yansıma süperpoze yazılım bastırmasını entegre eden sürücülerin spesifikasyonu.

Programlama kılavuzu, sayfa 11 içindeki [Voltaj ani alım sınırı seçeneği] $S \propto P$ parametresine bakın.

- Motor ile sürücü arasındaki uzaklığı minimuma düşürün.
- Ekransız kablolar kullanın.
- Sürücü anahtarlama sıklığını azaltın (2,5 kHz'ye indirilmesi önerilir.)

IEC60034-25'e Göre Duvar Montajı Sürücüleri İçin Uygun Önleyici Önlemler

Önleyici önlemler motor özelliklerine ve kablo uzunluğuna bağlıdır.

Motor kablosu uzunluğu (blendajsız kablo)	IEC60034-25'e uygun motor	IEC60034-25'e uygun olmayan motor
1 m (3 ft) < L < 50 m (164 ft)	Filtre gerekmez	dV/dt filtresi
50 m (164 ft) < L < 100 m (328 ft)	Filtre gerekmez	Sinüs filtresi
100 m (328 ft) < L < 300 m (984 ft)	Filtre gerekmez	Sinüs filtresi
300 m (984 ft) < L < 500 m (1640 ft)	dV/dt filtresi	Sinüs filtresi
500 m (1640 ft) < L < 1000 m (3281 ft)	Sinüs filtresi	Sinüs filtresi

NOT: Bu aşırı voltaj durumlarına karşı koruma amacıyla kablo uzunluklarını hesaplarken, blendajlı bir kablo blendajsız bir kablonun uzunluğunun iki katı olmalıdır. Örneğin, blendajlı bir kablo gerçek uzunluğu 100 m (328 ft) ise hesaplamada 200 m (656 ft) uzunlukta standart kabloya eşit olduğu düşünülmelidir.

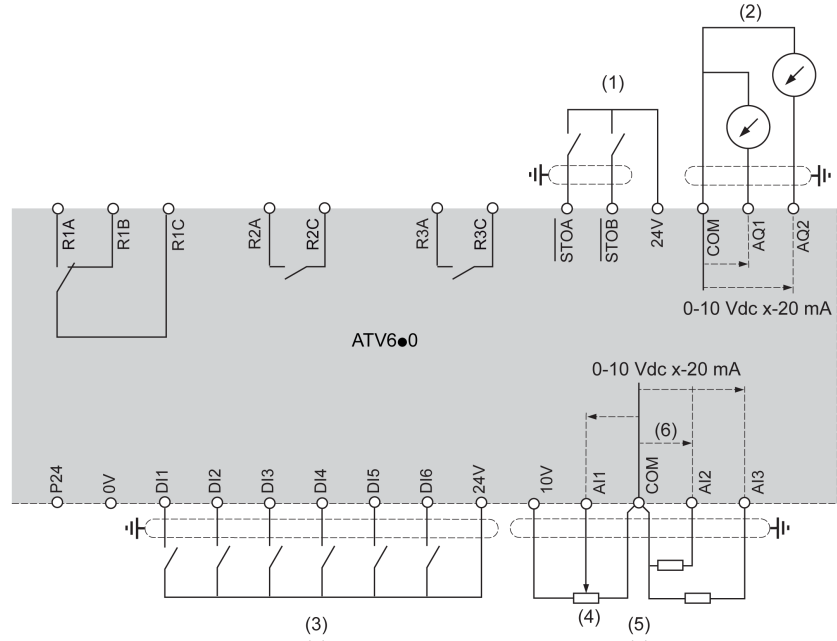
NOT: FS sürücüsü standart çıkış filtreleriyle verilir. 300 m'den (984 ft) fazla motor kablosu uzunlukları için ATV660 sürücü aralığına bakınız. İlgili Belgeler, sayfa 11.

İlave bilgiler

İlave ayrıntılı teknik bilgiler için www.se.com adresindeki *An Improved Approach for Connecting VSD and Electric Motors* (998-2095-10-17-13AR0_EN) tanıtım belgelerine başvurun.

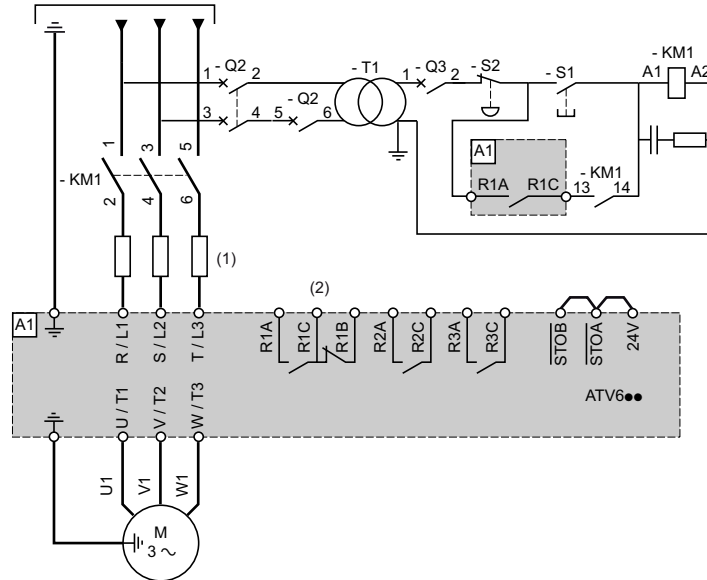
Genel Kablolama Şemaları

Kontrol Bloku Kablolama Şeması



(1) STO Güvenli Tork Kapalı, (2) Analog Çıkış, (3) Dijital Giriş, (4) referans potansiyometresi (örn. SZ1RV1002), (5) Analog giriş

Üç Faz Güç Kaynağı - Güvenlik Fonksiyonu Olmadan Hat Kontaktörüyle Diyagram STO



(1) Giriş şok bobini, kullanılıyorsa.

(2) 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.

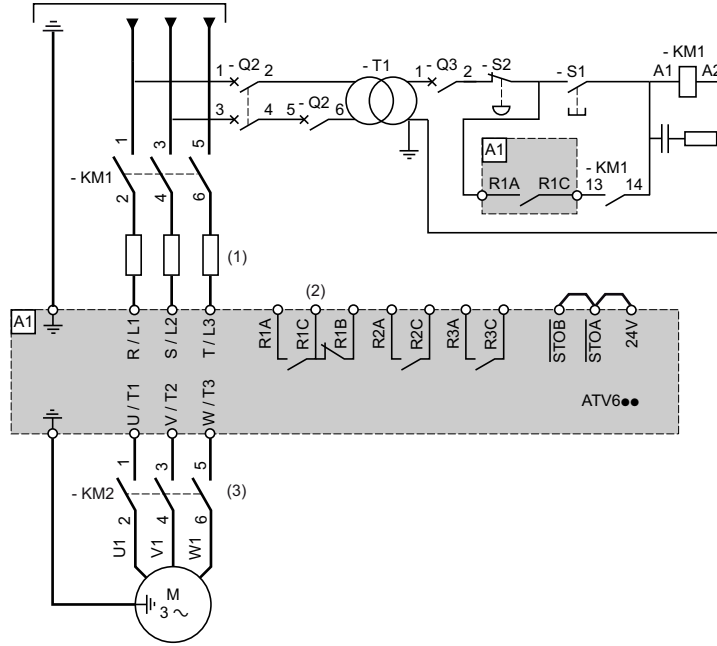
⚠ UYARI

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 ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.



(1) Giriş şok bobini, kullanılıyorsa.

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

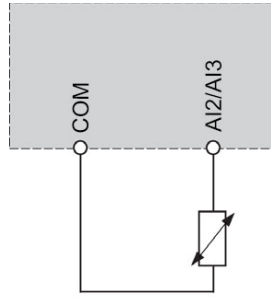
(3) KM2 komutu [**Çıkış kontaktörü komutu**] occ fonksiyonu kullanılarak gerçekleştirilebilir. Daha fazla bilgi için, programlama kılavuzuna bakın.

Güvenlik Fonksiyonu STO

STO güvenlik fonksiyonu etkinleştirilmesiyle ilgili tüm ayrıntılar ATV600 Embedded Safety Function Manual EAV64334 içinde verilmiştir.

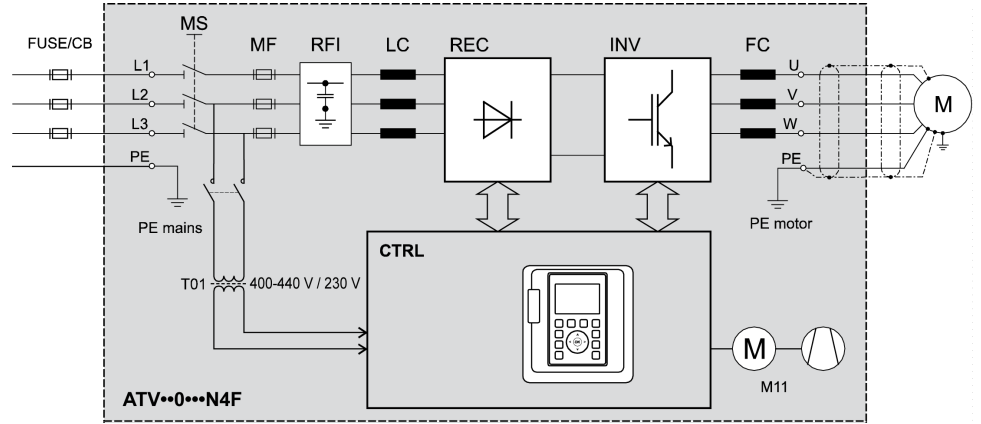
Sensör Bağlantısı

AI2 veya AI3 terminallerinde 1 sensör bağlamak mümkündür.



Dikili Tip Sürücü Devresi Diyagramı

Aşağıdaki diyagramda sürücünün tipik kablolaması gösterilmektedir.



ATV00N4F Altivar Process Dikili Tip sürücü

FUSE/CB Şebeke kablosunu korumak için harici ön sigorta veya devre kesici

MS Dahili şebeke, açık konumda kilitlenebilir (yalnızca IP54 sürücülerinde bulunur)

T01 Kontrol trafosu 400 / 230 V AC

MF Elektronik koruma aygıtları düzgün çalışmazsa kısa devre kapama için aR sigortaları

RFI EN 61800--3 *Endüstriyel ortamlarda kullanım'a göre kategori C3 düşünülerek dahili RFI filtresi*

LC DC bağlantısından kaynaklanan şebekedeki akım harmoniğini azaltmak için hat reaktörü

REC Redresör modülleri

INV İnvertör modülleri

FC Motorun voltaj yükünü azaltmak için dv/dt filtresi bobini

CTRL Kontrol bloku ve daha fazla kontrol bileşeni ile kontrol paneli

M11 Muhafaza kapağındaki fan

Dahili devre kesici açıksa dahili fanlara besleme yapılmaz. Kabin kapağı tamamen kapatılmamışsa soğutma sistemi düzgün çalışmaz. Bu da sıcaklığın aşırı artmasına neden olabilir.

DUYURU

AŞIRI ISINMA

- Kabin içindeki devre kesicinin çalışma sırasında kapalı olduğunu doğrulayın.
- Kabinin kapağının çalışma sırasında kapalı olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

NOT: Yerde duran sürücünün ayrıntılı kablolama diyagramı için Schneider Electric Hizmetleri'ne başvurun.

Röle Kontakları Kablolaması

AC yükleriyle Çıkış Rölesi

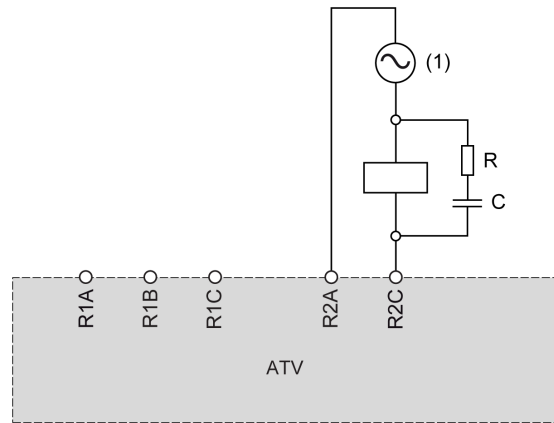
Genel

AC voltaj kaynağı IEC 61800-5-1'e göre aşırı voltaj kategorisi II (OVC II) olmalıdır.

Aksi halde bir yalıtım trafosu kullanılmalıdır.

AC Bobini ile kontaktörler

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



(1) AC 250 Vac maksimum.

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

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

Diğer Endüktif AC Yükleri

Diğer endüktif AC yükleri için:

- Yükü kontrol etmek için ürüne bağlı yardımcı bir kontaktör kullanın.

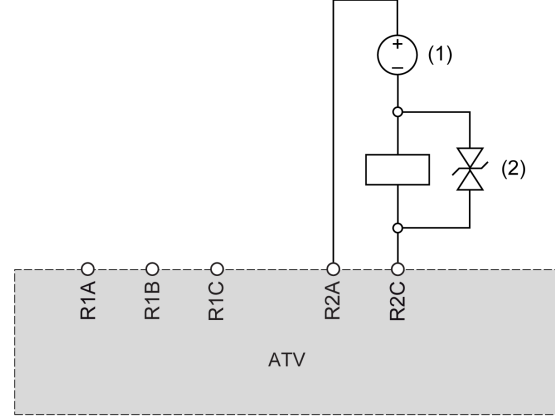
Örnek: 48 Vac kaynak ile yardımcı kontaktörler CAD32E7 veya CAD50E7 ile LAD4RCE voltaj bastırma aygıtı.

- Üçüncü taraf endüktif AC yükü kullanırken, röle açma sırasında 375 V üzeri aşırı voltajdan kaçınmak için sağlayıcıdan voltaj bastırma aygıtı hakkında bilgi isteyin.

Endüktif DC yükleriyle Çıkış Rölesi

DC Bobini ile kontaktörler

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



(1) DC 30 Vdc maksimum.

(2) TVS diyot

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

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

Diğer Endüktif DC Yükleri

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

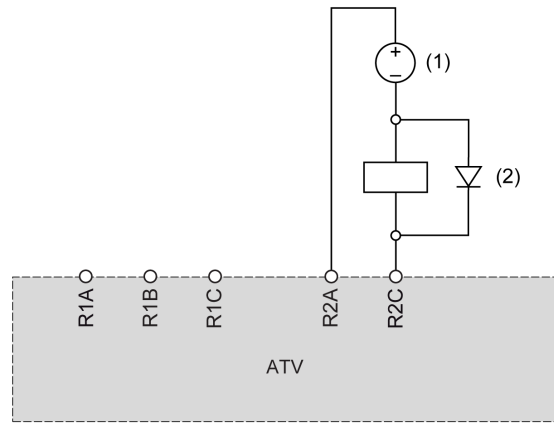
- Yukarıdaki şemada gösterildiği gibi çift yönlü TVS aygıtı şununla tanımlanır:
 - 35 Vdc'den büyük TVS arızalanma voltajı,
 - 50 Vdc'den küçük TVS kelepçeli voltajı $V(TVS)$
 - Yük nominal akımından büyük TVS pik güç yayılımı, $I(yük) \times V(TVS)$.

Örnek: $I(yük) = 0,9 \text{ A}$ ve $V(TVS) = 50 \text{ Vdc}$ ile TVS pik gücü 45 W'den büyük olmalıdır

- TVS ortalama güç yayılımı aşağıdaki $0,5 \times I(yük) \times V(TVS) \times \text{yük süre sabiti} \times \text{saniyedeki işlem sayısı}$ 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 şemada gösterildiği gibi flyback diyodu.



(1) DC 30 Vdc maks.

(2) Flyback diyodu

Diyod polarize edilmiş bir aygıttır. Flyback diyodu şununla tanımlanmalıdır:

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

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

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

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

Sink / Source Anahtarı Konfigürasyonuna Bağlı Dijital Girişlerin Elektrik Tesisatı

Anahtar Hakkında

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

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

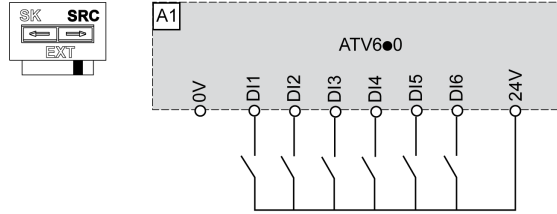
Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Anahtar mantık girişlerinin çalışmasını programlanabilir kontrol cihazı çıkışları teknolojisine uyarlamak için kullanılır. Anahtara erişmek için Terminalleri kontrol etmek için Erişim prosedürünü **Güç Kaynağı Kablolama**, sayfa 172 inceleyin. Anahtar, kontrol terminallerinin altında bulunur, sayfa 207.

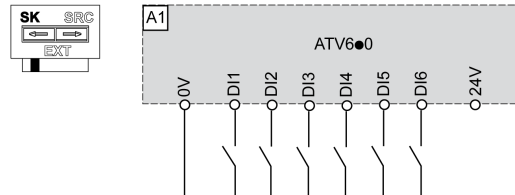
- PNP transistörler ile PLC çıkışları kullanılıyorsa anahtarı Source (fabrika ayarı) olarak ayarlayın.
- NPN transistörler ile PLC çıkışları kullanılıyorsa anahtarı Harici olarak ayarlayın.

Dijital Girişler için Çıkış Güç Kaynağı Kullanılarak Yapılan Elektrik Tesisatı

Anahtar **SRC** (Source) konumuna ayarlanır



Anahtar **SK** (Sink) konumuna ayarlanır



Dijital Girişler için Harici Güç Kaynağı Kullanılarak Yapılan Elektrik Tesisatı

⚡⚠ TEHLİKE

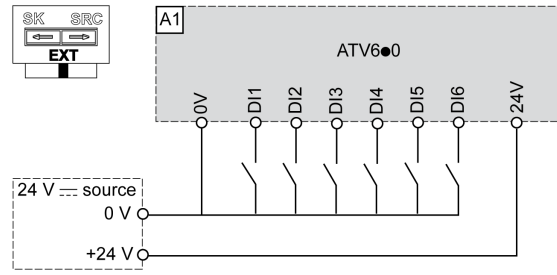
HATALI GÜÇ KAYNAĞINDAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

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

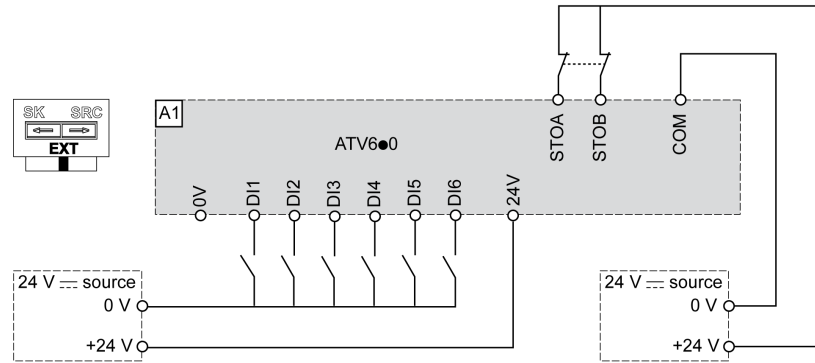
- PELV (Koruyucu Ekstra Düşük Gerilim) gerekliliklerini karşılayan bir güç besleme ünitesi kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

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



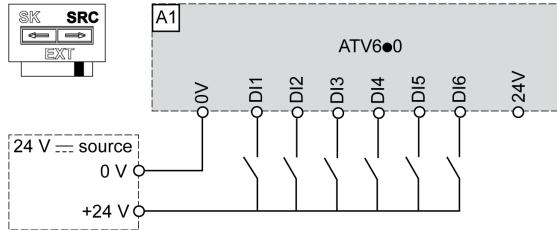
Anahtar dijital girişlerde **fonksiyonel yalıtımla EXT** (Sink Harici) konumuna ayarlanır. Bu yapılandırma, 2 harici besleme ünitesinin kullanılmasını gerektirir.



NOT:

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

Anahtar **SRC** (Source) konumuna ayarlanır



Güç Bloğu Terminallerinin Özellikleri

⚠️ TEHLİKE

YANGIN VEYA ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Güç Terminallerinin Açıklaması

Terminal	Fonksiyon
PE veya 	Toprak bağlantı terminali
R/L1 S/L2 T/L3	AC ana şebekesi
U/T1 V/T2 W/T3	Motora giden çıkışlar

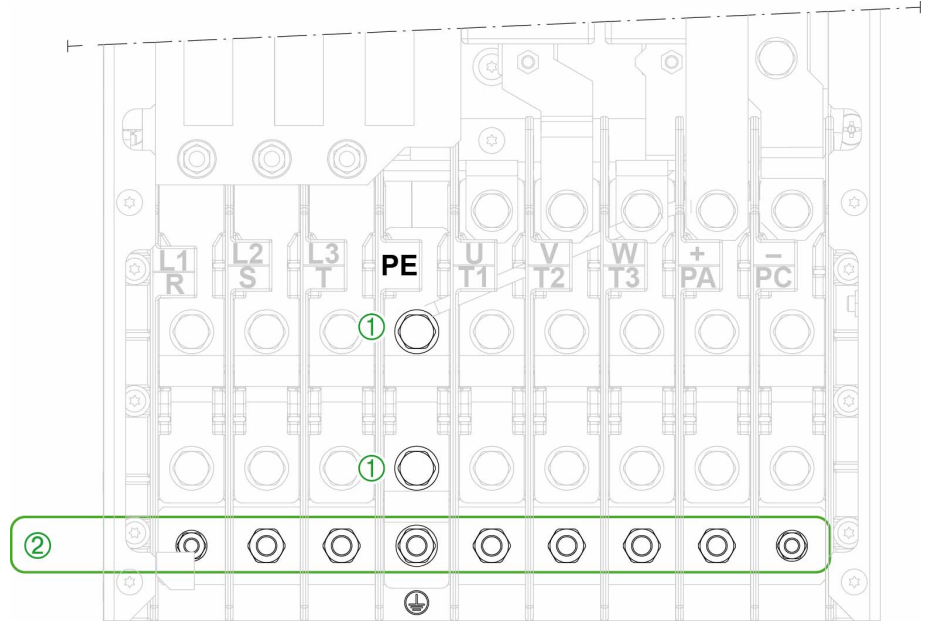
Topraklama Kabloları

Giriş ve çıkış toprak kablolarının kesitleri giriş ve çıkış kabloları için verilenlerle aynıdır. Koruyucu topraklama kablosunun minimum kesiti 10 mm² (AWG 8) ve AL kablo için 16 mm² (AWG 6) olmalıdır.

Kasa boyutuna göre sıkma torkları

- Kasa boyutları 1...3: 2,5 N·m (22.1 lbf.inç)
- Kasa boyutu 3S: 12 N·m (106.2 lbf.inç)
- Kasa boyutu 3Y:
 - ATV•30U22Y6...U75Y6, ATV•30D11Y6: 3 N·m (26.5 lbf.inç)
 - ATV•30D15Y6, D18Y6: 5,4 N·m (47.8 lbf.inç)
 - ATV•30D22Y6, D30Y6: 12 N·m (106.2 lbf.inç)
- Kasa boyutu 4: 5 N·m (44.2 lbf.inç)
- Kasa boyutu 5: 25 N·m (221.3 lbf.inç)
- Kasa boyutu 5S ve 5Y: 41 N·m (362.89 lbf.inç)

- Kasa boyutu 6:
 - ①: 27 N·m (239 lbf.inç)
 - ②: 13,5 N·m (119.5 lbf.inç)



- Kasa boyutu 7: 37,5...50,8 N·m (332...449 lbf.inç)

Kesit: Elektrik ve Mekanik özellikler

⚠️ TEHLİKE

YANGIN VEYA ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Kasa boyutu 1

Elektrik özellikleri (*)

ATV630	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti	
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm² (AWG)	mm² (AWG)
U07•, U15•, U22•, U30N4•, U40N4•	2,5 (14)	2,5 (14)
U55N4•, U30M3	2,5 (14)	4 (12)
U40M3	4 (12)	6 (10)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.		

Mekanik özellikler

ATV630	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)			
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)			
	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
U07•, U15•, U22•, U30N4•, U40N4•, U55N4•, U30M3, U40M3	0,5 (20)	1,3 (11,5)	6 (10)	1,3 (11,5)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.				
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.				

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

Kasa boyutu 2**Elektrik özellikleri (*)**

ATV630	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti	
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
U22S6X...D15S6X, D11N4•	6 (10)	6 (10)
U75N4•	4 (12)	6 (10)
U55M3	6 (10)	10 (8)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.		

Mekanik özellikler

ATV630	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)			
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)			
	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
U22S6X...D15S6X, U75N4•, D11N4•, U55M3	0,5 (20)	1,8 (15,6)	10 (8)	1,8 (15,6)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.				
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.				

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

Kasa boyutu 3

Elektrik özellikleri (*)

ATV630	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti	
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
D15N4•, D18N4•, U75M3	10 (8)	10 (8)
D22N4•, D11M3	10 (8)	16 (6)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.		

Mekanik özellikler

ATV630	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)			
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)			
	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
D15N4•, D18N4•, D22N4• U75M3, D11M3	0,5 (20)	3,5 (30,4)	16 (6)	3,5 (30,4)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.				
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.				

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

Kasa boyutu 3S

Elektrik özellikleri (*)

ATV630	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)
D18S6, D22S6	10 (8)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.	

Mekanik özellikler

ATV630	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)					
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)					
	Minimum (*)		Orta		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm² (AWG)	N·m (lbf.in)
D18S6, D22S6	1,5 (16)	1,4 (12,4)	2,5 (14)	3 (26,5)	10 (8)	12 (106,2)
			4 (12)	3 (26,5)		
			6 (10)	5,4 (47,7)		
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.						
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum ve orta kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.						

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

Kasa boyutu 3Y**Elektrik özellikleri (*)**

ATV630	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)
U22Y6...U75Y6, D11Y6	4 (12)
D15Y6, D18Y6	6 (10)
D22Y6, D30Y6	10 (8)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.	

Mekanik özellikler

ATV630	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)					
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)					
	Minimum (*)		Orta		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm² (AWG)	N·m (lbf.in)
U22Y6...D30Y6	1,5 (16)	1,4 (12,4)	2,5 (14)	3 (26,5)	10 (8)	12 (106,2)
			4 (12)	3 (26,5)		
			6 (10)	5,4 (47,7)		
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.						
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum ve orta kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.						

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

Çerçeve Boyutu 4

Elektrik özellikleri (*)

ATV630	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti	
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
D30N4*, D15M3	25 (4)	25 (4)
D37N4*, D18M3	35 (3)	35 (3)
D45N4*, D22M3	35 (2)	50 (1)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.		

Mekanik özellikler

ATV630	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)			
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)			
	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
D30N4*, D37N4*, D45N4*	16 (6)	12 (106,2)	50 (1)	12 (106,2)
D15M3, D18M3, D22M3				
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.				
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.				

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

Çerçeve Boyutu 5

Elektrik özellikleri (*)

ATV630	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti	
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
D55N4*	70 (1/0)	70 (1/0)
D30M3	70 (1/0)	70 (2/0)
D75N4*	95 (3/0)	95 (3/0)
D37M3	70 (2/0)	95 (3/0)
D90N4*, D45M3	120 (4/0)	120 (250MCM)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.		

Mekanik özellikler

ATV630	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)			
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)			
	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
D55N4•, D75N4•, D90N4• D30M3, D37M3, D45M3	16 (4)	25 (221,3)	120 (250MCM)	25 (221,3)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.				
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.				

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

Kasa boyutu 5S**Elektrik özellikleri (*)**

ATV630	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)
D30S6, D37S6, D45S6	25 (4)
D55S6	35 (2)
D75S6	50 (1/0)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.	

Mekanik özellikler

ATV630	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)				Çıkış Terminalleri (U, V, W)			
	Minimum (*)		Maksimum		Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
D30S6... D75S6	16 (6)	8 (70,8)	50 (1/0)	8 (70,8)	16 (6)	41 (360)	50 (1/0)	41 (360)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.								
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.								

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

Kasa boyutu 5Y

Elektrik özellikleri (*)

ATV630	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)
D37Y6, D45Y6, D55Y6	25 (4)
D75Y6	35 (2)
D90Y6	50 (1/0)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.	

Mekanik özellikler

ATV630	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)				Çıkış Terminalleri (U, V, W)			
	Minimum (*)		Maksimum		Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
D37Y6... D90Y6	16 (6)	8 (70,8)	50 (1/0)	8 (70,8)	16 (6)	41 (360)	50 (1/0)	41 (360)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.								
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.								

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

Kasa boyutu 6

NOT:

- Halka diliyle kullanılırsa: seçim kriterleri vida M10, genişlik 24 mm (0,94 inç), şu DIN 46234 ile uyumludur.
- Kulaklarla kullanılırsa: seçim kriterleri DIN 46234'e göre standart kablo kulağıyla uyumludur. se.com adresinde bulunan kulak kiti DZ2FH6 ve DZ2FH1'i de kullanabilirsiniz.

Elektrik özellikleri (*)

ATV630	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti
	mm ² (AWG)
C11N4	2 x 50 (2 x 1/0)
C13N4, D55M3	2 x 70 (2 x 2/0)
C16N4, D75M3	2 x 95 (2 x 3/0)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.	

Mekanik özellikler

ATV630	Nominal Sıkma Torku (M10 Vida boyutu ile)
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	N·m (lbf.in)
C11N4, C13N4, C16N4 D55M3, D75M3	27 (239)

Kasa boyutu 7A ve 7B**Elektrik özellikleri (*)**

ATV630	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)
C22N4	2 x 150 (2 x 350MCM)
C25N4, C31N4	4 x 185 (3 x 350MCM)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.	

Mekanik özellikler

ATV630	Nominal Sıkma Torku (M12 Vida boyutu ile)
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	N·m (lbf.in)
C22N4, C25N4, C31N4	41 (360)

Kasa Boyutu A**Elektrik özellikleri (*)**

ATV650	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti	
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
U07N4•...U55N4•	4 (12)	4 (12)
U75N4•	4 (12)	6 (10)
D11N4•	6 (10)	6 (10)
D15N4•, D18N4•	10 (8)	10 (8)
D22N4•	10 (8)	16 (6)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.		

Mekanik özellikler Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)

ATV650	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
U07N4...U55N4	0,5 (20)	1,3 (11,5)	6 (10)	1,3 (11,5)
U75N4, D11N4	0,5 (20)	1,8 (15,6)	6 (10)	1,8 (15,6)
D15N4, D18N4, D22N4	0,5 (20)	3,5 (30,4)	16 (6)	3,5 (30,4)
U07N4E...U55N4E	2,5 (14)	2,1 (18,3)	10 (8)	2,1 (18,3)
U75N4E, D11N4E	2,5 (14)	2,1 (18,3)	10 (8)	2,1 (18,3)
D15N4E, D18N4E, D22N4E	4 (10)	4 (35)	25 (2)	5,6 (50)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.				
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.				

NOT: Yalnızca katı telleri veya sert bükümlü telleri olan kablolar kullanın.**Mekanik özellikler Çıkış Terminalleri (U, V, W)**

ATV650	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
U07N4...U55N4	0,5 (20)	1,3 (11,5)	6 (10)	1,3 (11,5)
U75N4, D11N4	0,5 (20)	1,8 (15,6)	10 (8)	1,8 (15,6)
D15N4, D18N4, D22N4	0,5 (20)	3,5 (30,4)	16 (6)	3,5 (30,4)
U07N4E...U55N4E	0,5 (20)	1,8 (15,6)	6 (10)	1,3 (11,5)
U75N4E, D11N4E	0,5 (20)	1,8 (15,6)	10 (8)	4,5 (40)
D15N4E, D18N4E, D22N4E	0,5 (20)	3,5 (30,4)	16 (6)	3,5 (30,4)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.				
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.				

NOT: Yalnızca katı telleri veya sert bükümlü telleri olan kablolar kullanın.**Kasa Boyutu B****Elektrik özellikleri (*)**

ATV650	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti	
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
D30N4•	25 (4)	25 (4)
D37N4•	25 (4)	35 (3)
D45N4•	35 (3)	35 (2)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.		

Mekanik özellikler Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)

ATV650	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
D30N4, D37N4, D45N4	16 (6)	12 (106,2)	50 (1)	12 (106,2)
D30N4E, D37N4E, D45N4E	10 (8)	22,6 (200)	95 (2)	22,6 (200)

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

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

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

Mekanik özellikler Çıkış Terminalleri (U, V, W)

ATV650	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
D30N4•, D37N4•, D45N4•	16 (6)	12 (106,2)	50 (1)	12 (106,2)

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

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

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

Kasa Boyutu C**Elektrik özellikleri (*)**

ATV650	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti	
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
D55N4	50 (1)	70 (1/0)
D75N4	70 (2/0)	95 (3/0)
D90N4	95 (3/0)	120 (4/0)
D55N4E	70	70
D75N4E	95	95
D90N4E	95	120

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

Mekanik özellikler Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)

ATV650	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
D55N4, D75N4, D90N4	16 (4)	25 (221,3)	120 (250MCM)	25 (221,3)
D55N4E, D75N4E, D90N4E	10 (8)	22,6 (200)	95 (2)	22,6 (200)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.				
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.				

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

Mekanik özellikler Çıkış Terminalleri (U, V, W)

ATV650	Minimum (*)		Maksimum	
	İzin Verilen Kesit (**)	Nominal Sıkma Torku	İzin Verilen Kesit	Nominal Sıkma Torku
	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)	mm ² (AWG)	N·m (lbf.in)
D55N4•, D75N4•, D90N4•	16 (4)	25 (221,3)	120 (250MCM)	25 (221,3)
(*) Mekanik özellikler yalnızca güç terminali ile ilgilidir ve nominal koşullar için tasarlanmış kablolama ekipmanını (kablo kelepçesi, kablo rakoru,...) dikkate almaz.				
(**) Ürün, nominal gücünün altında kullanılırsa, izin verilen minimum kesitler sağlanır. Bu durumda tel kesitinin görev döngüsü ve akım yükü ile uyumlu olduğundan emin olun.				

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

Dikili Tip Sürücüler - Normal Hizmet**Elektrik özellikleri (*)**

ATV•30 ve ATV•50	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti	
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
C11N4F	1 x (3 x 150 mm ²) veya 2 x (3 x 70 mm ²)	1 x (3 x 120 mm ²) veya 2 x (3 x 70 mm ²)
C13N4F	1 x (3 x 185 mm ²) veya 2 x (3 x 70 mm ²)	1 x (3 x 150 mm ²) veya 2 x (3 x 70 mm ²)
C16N4F	1 x (3 x 185 mm ²) veya 2 x (3 x 95 mm ²)	1 x (3 x 185 mm ²) veya 2 x (3 x 95 mm ²)
C20N4F	2 x (3 x 120 mm ²) veya 3 x (3 x 70 mm ²)	2 x (3 x 120 mm ²) veya 3 x (3 x 70 mm ²)
C25N4F	2 x (3 x 185 mm ²) veya 3 x (3 x 95 mm ²)	2 x (3 x 150 mm ²) veya 3 x (3 x 95 mm ²)
C31N4F	3 x (3 x 150 mm ²) veya 4 x (3 x 95 mm ²)	2 x (3 x 185 mm ²) veya 4 x (3 x 120 mm ²)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.		

Mekanik özellikler

ATV•30 ve ATV•50	Nominal Sıkma Torku
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	N·m (lbf.in)
C11N4F...C31N4F	47 (415)

Dikili Tip Sürücüler - Ağır Görev

Elektrik özellikleri (*)

ATV•30 ve ATV•50	Nominal durumda Minimum Tel Kesiti	
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
C11N4F	1 x (3 x 150 mm ²) veya 2 x (3 x 70 mm ²)	1 x (3 x 150 mm ²) veya 2 x (3 x 70 mm ²)
C13N4F	1 x (3 x 185 mm ²) veya 2 x (3 x 70 mm ²)	1 x (3 x 150 mm ²) veya 2 x (3 x 70 mm ²)
C16N4F	1 x (3 x 185 mm ²) veya 2 x (3 x 70 mm ²)	1 x (3 x 150 mm ²) veya 2 x (3 x 70 mm ²)
C20N4F	2 x (3 x 95 mm ²)	1 x (3 x 185 mm ²) veya 2 x (3 x 95 mm ²)
C25N4F	2 x (3 x 120 mm ²) veya 3 x (3 x 70 mm ²)	2 x (3 x 120 mm ²) veya 3 x (3 x 70 mm ²)
C31N4F	3 x (3 x 150 mm ²) veya 4 x (3 x 95 mm ²)	2 x (3 x 185 mm ²) veya 4 x (3 x 120 mm ²)
(*) Ürün nominal gücünde kullanıldığında uygulanacak minimum tel kesiti.		

Mekanik özellikler

ATV•30 ve ATV•50	Nominal Sıkma Torku
	Besleme Terminalleri (L1, L2, L3)
	Çıkış Terminalleri (U, V, W)
	N·m (lbf.in)
C11N4F...C31N4F	47 (415)

Güç Kaynağı Kablolama

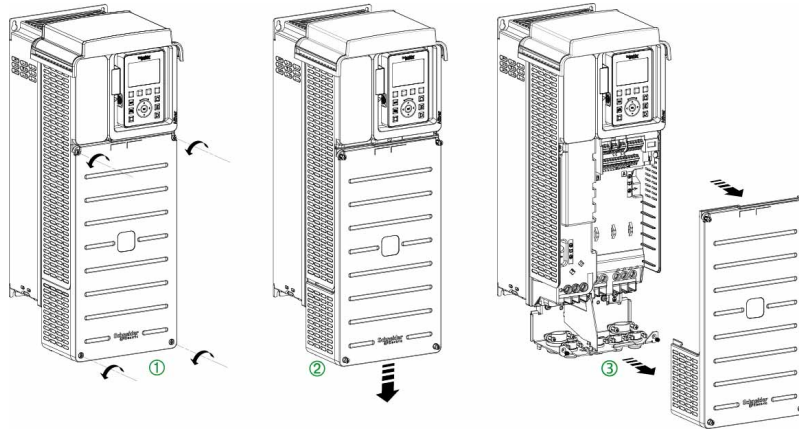
Kasa Boyutları 1 - 3 için Terminallere, 200...240 V, 380...480 V ve 600 V Ana Besleme için IP21 Sürücülere Erişme

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



Kasa boyutları 1 - 3 olan sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Muhafazayı tutan 4 vidayı sökün
2	Ön kapağı aşağı kaydırın
3	Ön kapağı çıkarın
4	Kablolama tamamlandığında ön kapağı geri takın. Vidaları 1,5 N•m / 13,3 lb-in kadar sıkın.

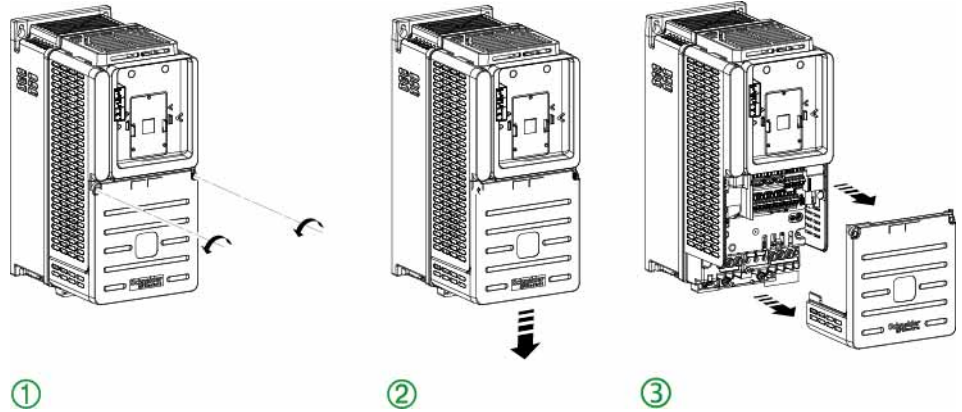
Kasa Boyutları 1 - 3 için Terminallere, kabin entegrasyonu, 380...480 V Ana Besleme için IP20 Sürücülere Erişme

⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



Kasa boyutları 1 - 3 olan IP20 sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Muhafazayı tutan 2 vidayı sökün
2	Ön kapağı aşağı kaydırın
3	Ön kapağı çıkarın
4	Kablolama tamamlandığında ön kapağı geri takın. Vidaları 1,5 N•m / 13,3 lb-in kadar sıkın.

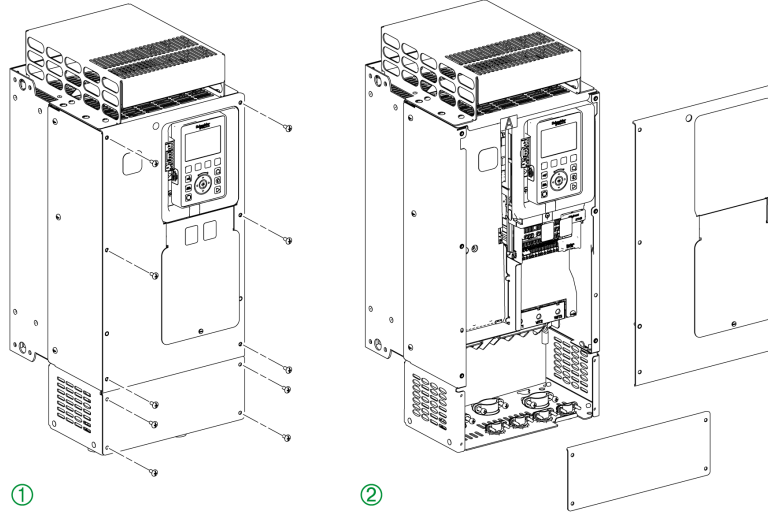
600 V Şebeke Beslemeleri İçin Kasa Boyutları 3S ve 5S İçin Terminallere Erişme

⚡ ! TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



Kasa boyutları 3S - 5S olan sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Muhafazayı tutan 10 vidayı sökün
2	Ön kapakları çıkarın
3	Kablolama tamamlandığında ön kapağı geri takın. Vidaları 1,5 N•m / 13,3 lb-in kadar sıkın.

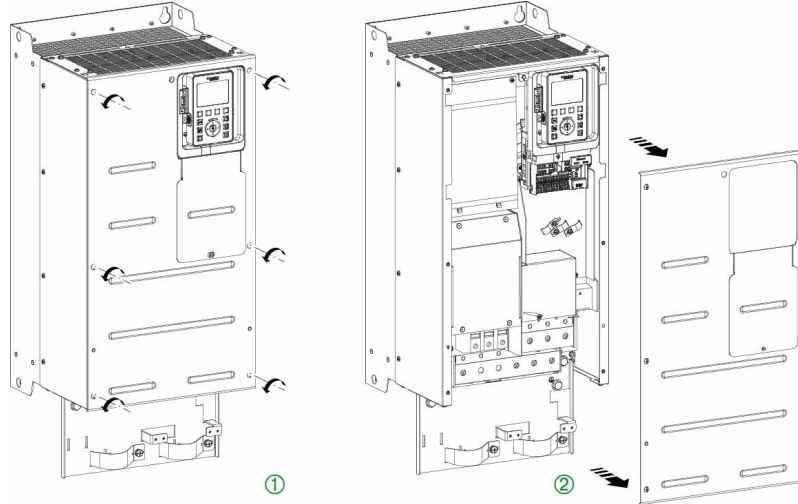
500...690 V Şebeke Beslemeleri İçin Kasa Boyutları 3Y ve 5Y İçin Terminallere Erişme

⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



Kasa boyutları 3Y - 5Y olan sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Muhafazayı tutan 6 vidayı sökün
2	Ön kapağı çıkarın
3	Kablolama tamamlandığında ön kapağı geri takın. Vidaları 1,5 N•m / 13,3 lb-in kadar sıkın.

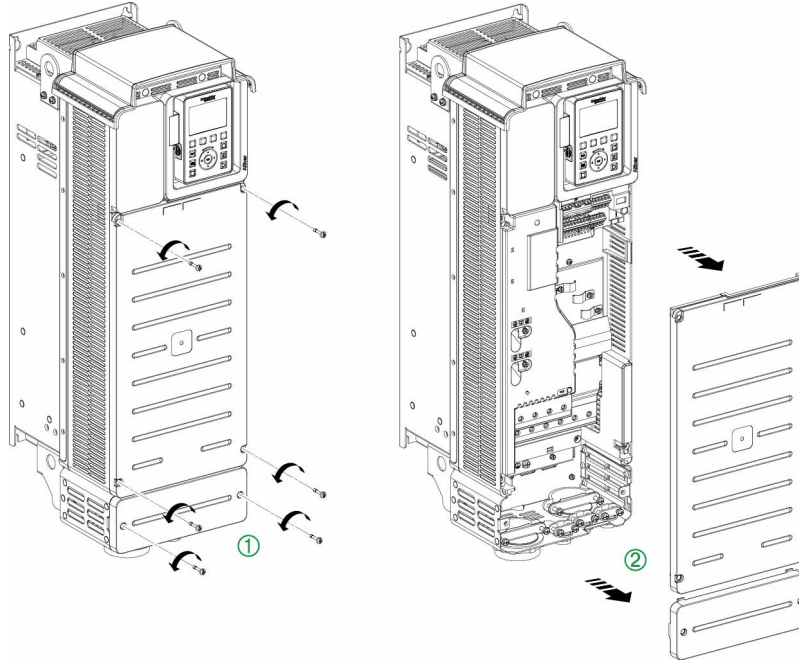
Kasa Boyutları 4 ve 5, IP21 Sürücüleri İçin Terminallere Erişme

⚡⚠ 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 ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



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

Adım	Eylem
1	Ön ve alt kapakları tutan 6 vidayı (kasa boyutu 4) veya 8 vidayı (kasa boyutu 5) sökün
2	Kapakları çıkarın
3	Kablolama tamamlandığında... - Güç terminali kapağını yeniden takın - Ön kapağı geri takın Ön kapak vidalarını şu kadar sıkın... - Kasa boyutu 4 için 1,1 N•m / 9,7 lb-in - Kasa boyutu 5 için 2,6 N•m / 23 lb-in

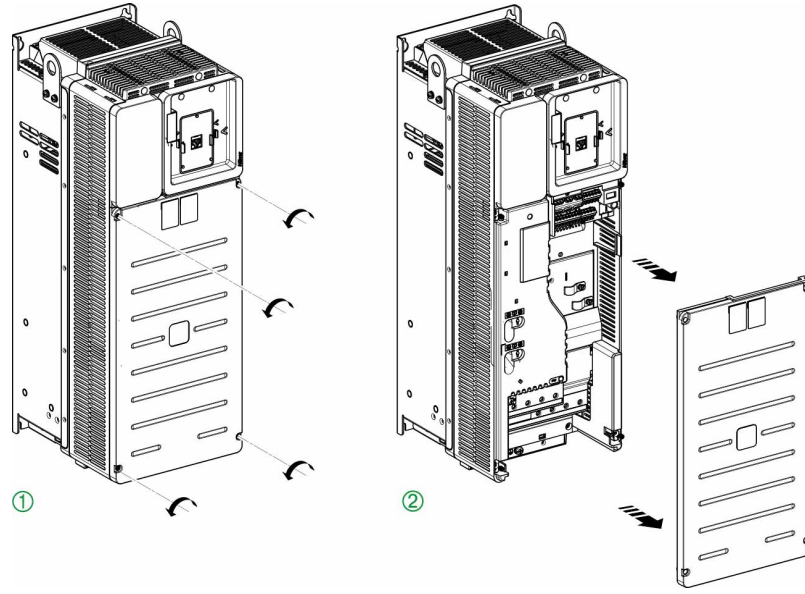
Kasa Boyutları 4 ve 5 için Terminallere, kabin entegrasyonu, 380...480 V Ana Besleme için Sürücülere Erişme

⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



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

Adım	Eylem
1	Ön kapağı tutan 4 vidayı sökün
2	Kapağı çıkarın
3	Kablolama tamamlandığında ön kapağı geri takın. Ön kapak vidalarını şu kadar sıkın... - Kasa boyutu 4 için 1,1 N•m / 9,7 lb-in - Kasa boyutu 5 için 2,6 N•m / 23 lb-in

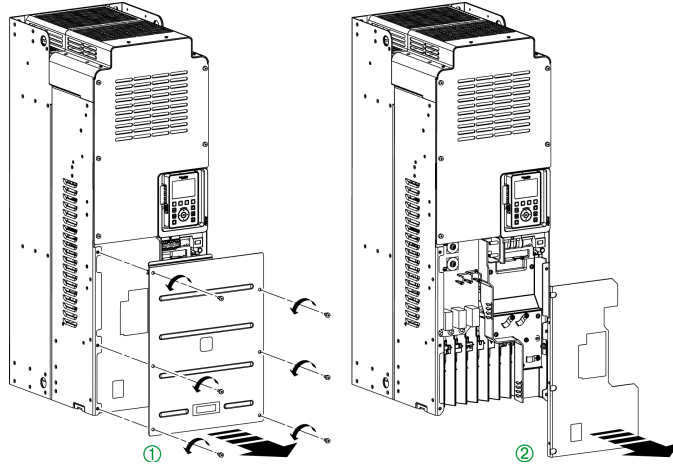
Terminallere Erişme - Kasa Boyutu 6

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



Kasa boyutu 6 olan sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Alt ön kapağı tutan 6 vidayı sökün ve çıkarın
2	Terminal kapağını çıkarın
3	Kablolama tamamlandığında ön kapağı geri takın. Vidaları 3,3 N•m / 29,3 lb-in kadar sıkın.

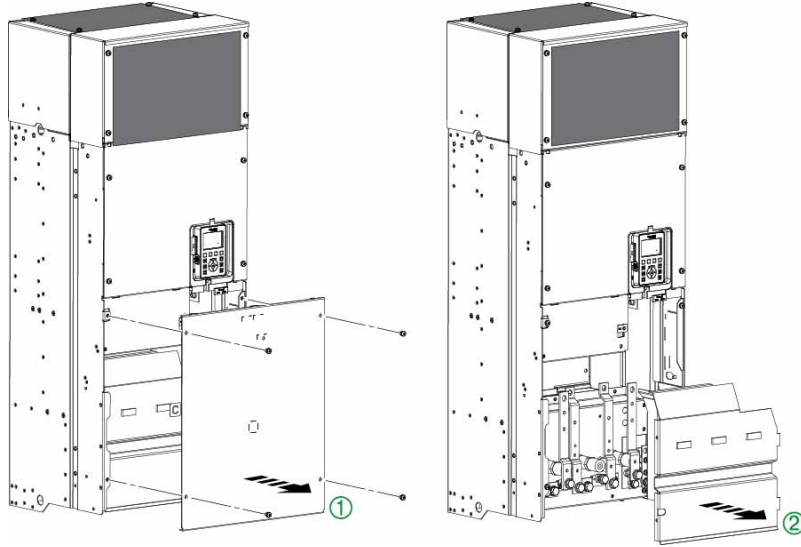
Terminallere Erişme - Kasa Boyutu 7

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



Kasa boyutu 7 olan sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Alt ön kapağı tutan 4 vidayı sökün ve çıkarın
2	Terminal kapağını çıkarın
3	Kablolama tamamlandığında ön kapağı geri takın. Vidaları 4,2 N•m / 37,17 lb-in kadar sıkın.

Kasa Boyutu A İçin Terminallere Erişme

⚡⚠ TEHLİKE

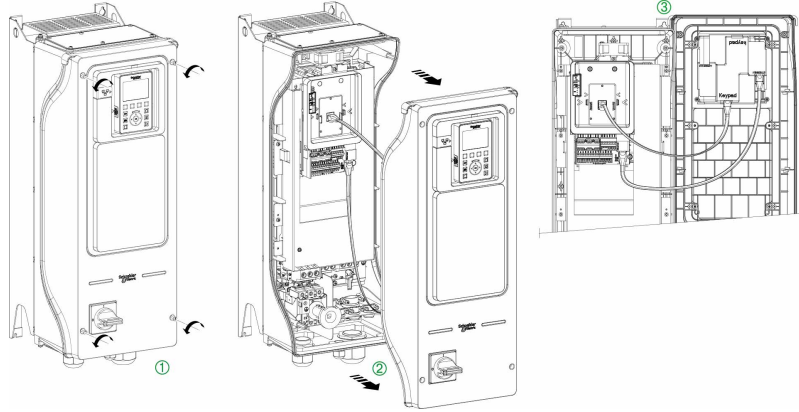
ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞIRMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Kasa boyutu A olan sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Muhafazayı tutan 4 sabitleme vidasını sökün
2	Ön kapağı çıkarın
3	Muhafazanın sol veya sağ tarafına takın
4	Kablolama tamamlandığında ön kapağı geri takın. Vidaları 1,5 N•m / 13,3 lb-in kadar sıkın.



Kasa Boyutları B ve C İçin Terminallere Erişme

⚠️ TEHLİKE

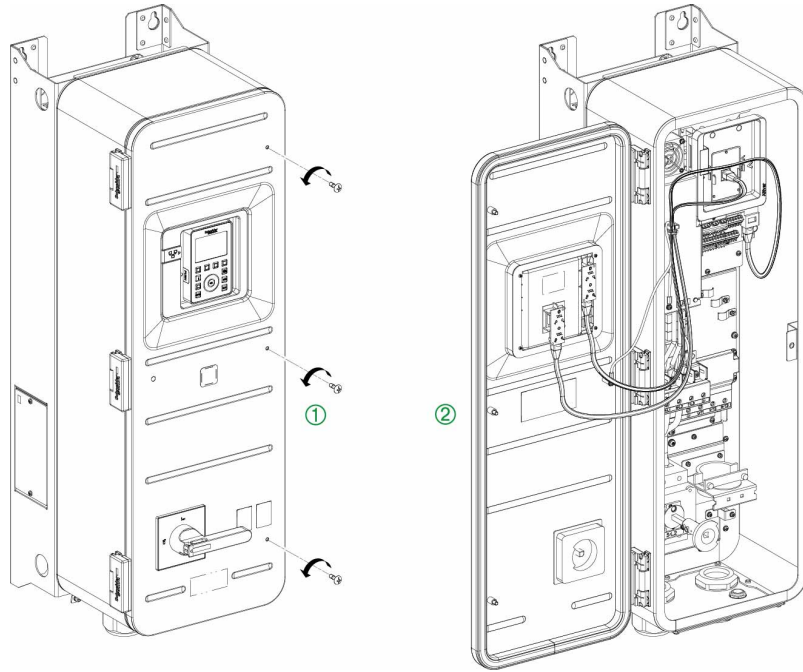
ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Kasa boyutları B ve C olan sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Muhafazayı tutan vidayı sökün
2	Ön kapağı açın
3	Kablolama tamamlandığında ön kapağı geri takın. Vidaları 1,5 N•m / 13,3 lb-in kadar sıkın.



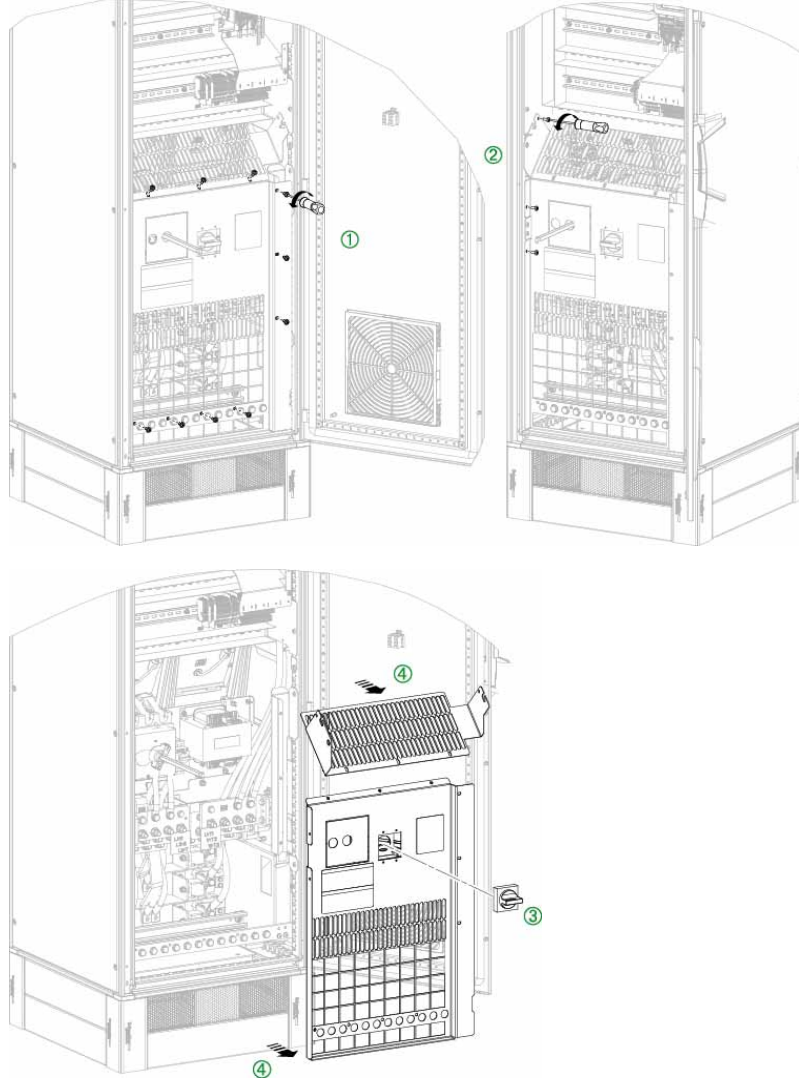
Terminallere Erişme - Dikili Tip Sürücüler

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.



Dikili Tip sürücülerin terminallerine erişmek için aşağıdaki talimatları uygulayın

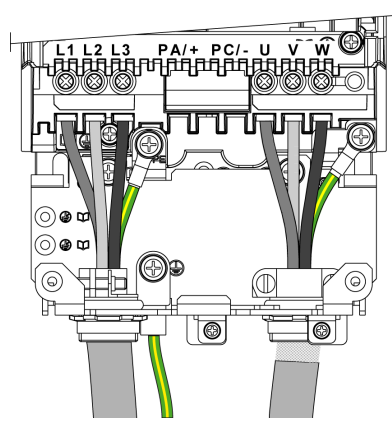
Adım	Eylem
1	Muhafazayı açın. Hem üst hem de alt kapaktaki 9 ön vidayı çıkarın
2	Hem üst hem de alt kapaktaki 3 yan vidayı çıkarın
3	Dahili anahtar tutacağını çıkarın
4	Güç terminalle erişmek için hem üst hem de alt kapakları çıkarın.
5	Kablolama tamamlandığında... - Hem üst hem de alt kapakları yeniden takın - Vidaları 5,5 N•m / 48,6 lb-in kadar sıkın - Dahili anahtar tutacağını yeniden takın

Kasa Boyutu 1 ve Kasa Boyutu A Kablo Yolu

Kasa Boyutu A ve Kasa Boyutu 1 Arasındaki İlgili Tablo

Güç Sınıfı		Kasa Boyutu A Sürücüleri	Kasa Boyutu 1 Sürücüleri
kW	HP	Katalog Numarası	Katalog Numarası
0,75	1	ATV650U07N4•	ATV630U07N4
1.5	2	ATV650U15N4•	ATV630U15N4
2.2	3	ATV650U22N4•	ATV630U22N4
3	-	ATV650U30N4•	ATV630U30N4
4	5	ATV650U40N4•	ATV630U40N4
5.5	7 1/2	ATV650U55N4•	ATV630U55N4

Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi kablolayın (duvara montaj sürücüleri için örnek).



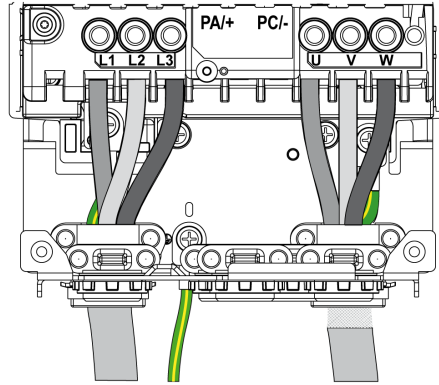
NOT: PA/+ ve PC/- terminalleri yalnızca DC Bara voltajını ölçmek için kullanılır ve harici kullanım için kablolama amaçlı değildir.

Kasa Boyutu 2 ve Kasa Boyutu A Kablo Yolu

Kasa Boyutu A ve Kasa Boyutu 2 Arasındaki İlgili Tablo

Güç Sınıfı		Kasa Boyutu A Sürücüleri	Kasa Boyutu 2 Sürücüleri
kW	HP	Katalog Numarası	Katalog Numarası
7.5	10	ATV650U75N4•	ATV630U75N4
11	15	ATV650D11N4•	ATV630D11N4

Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi kablolayın (duvara montaj sürücüleri için örnek).



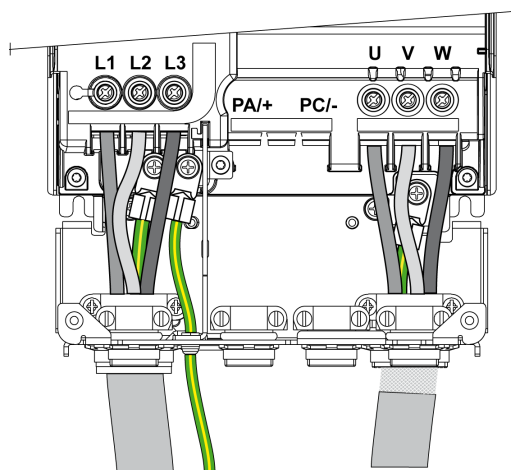
NOT: PA/+ ve PC/- terminalleri yalnızca DC Bara voltajını ölçmek için kullanılır ve harici kullanım için kablolama amaçlı değildir.

Kasa Boyutu 3 ve Kasa Boyutu A Kablo Yolu

Kasa Boyutu A ve Kasa Boyutu 3 Arasındaki İlgili Tablo

Güç Sınıfı		Kasa Boyutu A Sürücüleri	Kasa Boyutu 3 Sürücüleri
kW	HP	Katalog Numarası	Katalog Numarası
15	20	ATV650D15N4•	ATV630D15N4
18,5	25	ATV650D18N4•	ATV630D18N4
22	30	ATV650D22N4•	ATV630D22N4

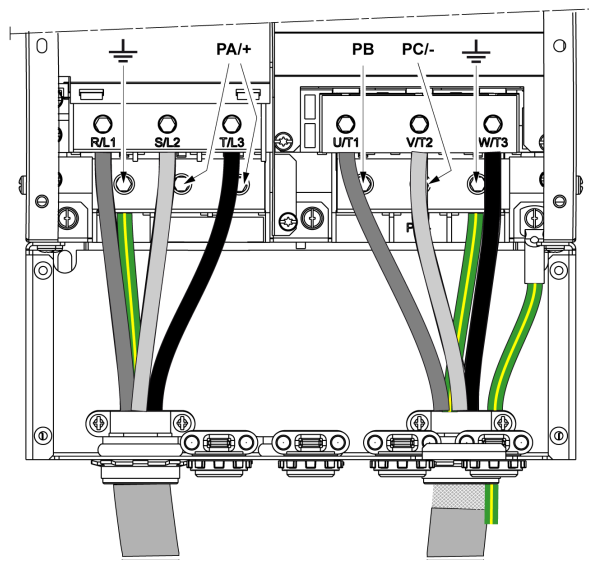
Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi kablolayın (duvara montaj sürücüleri için örnek).



NOT: PA/+ ve PC/- terminalleri yalnızca DC Bara voltajını ölçmek için kullanılır ve harici kullanım için kablolama amaçlı değildir.

Kasa Boyutu 3S Kablo Yolu

Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi bağlayın.

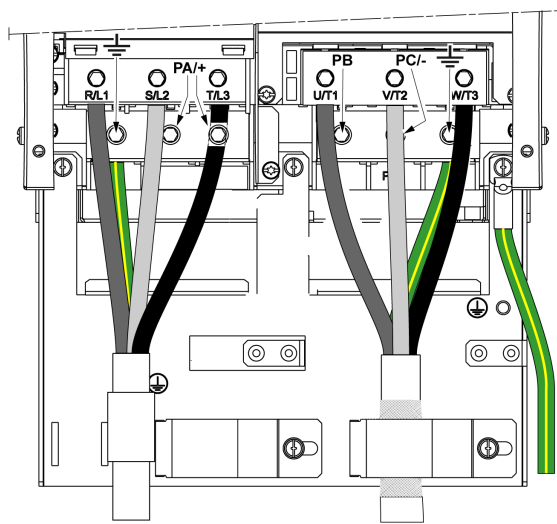


NOT: PA/+ ve PC/- terminalleri yalnızca DC Bara voltajını ölçmek için kullanılır ve harici kullanım için kablolama amaçlı değildir.

Kasa Boyutu 3Y Kablo Yolu

NOT: Alt parçadaki erişilebilir güç blokları nedeniyle, bu sürücüler IEC61800-5-1'e göre en az IP2• gereksinimlerine uyan muhafazalara takılmalıdır veya muhafazaların veya bariyerlerin arkasında bulunmalıdır.

Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi bağlayın.



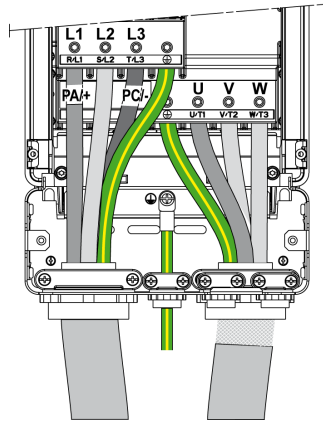
NOT: PA/+ ve PC/- terminalleri yalnızca DC Bara voltajını ölçmek için kullanılır ve harici kullanım için kablolama amaçlı değildir.

Kasa Boyutu 4 ve Kasa Boyutu B Kablo Yolu

Kasa Boyutu B ve Kasa Boyutu 4 Arasındaki İlgili Tablo

Güç Sınıfı		Kasa Boyutu B Sürücüleri	Kasa Boyutu 4 Sürücüleri
kW	HP	Katalog Numarası	Katalog Numarası
30	40	ATV650D30N4•	ATV630D30N4
37	50	ATV650D37N4•	ATV630D37N4
45	60	ATV650D45N4•	ATV630D45N4

Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi kablolayın (duvara montaj sürücüleri için örnek).



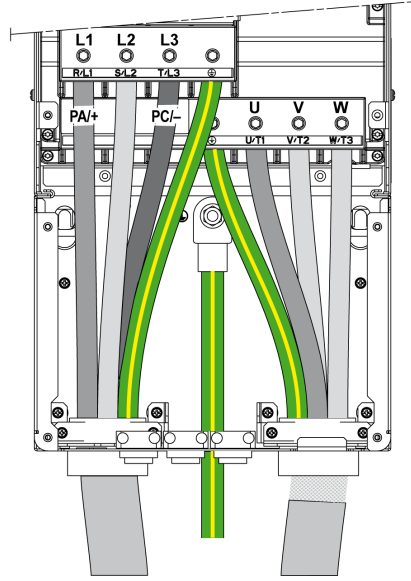
NOT: PA/+ ve PC/- terminalleri yalnızca DC Bara voltajını ölçmek için kullanılır ve harici kullanım için kablolama amaçlı değildir.

Kasa Boyutu 5 ve Kasa Boyutu C Kablo Yolu

Kasa Boyutu C ve Kasa Boyutu 5 Arasındaki İlgili Tablo

Güç Sınıfı		Kasa Boyutu C Sürücüler	Kasa Boyutu 5 Sürücüler
kW	HP	Katalog Numarası	Katalog Numarası
55	75	ATV650D55N4•	ATV630D55N4
75	100	ATV650D75N4•	ATV630D75N4
90	125	ATV650D90N4•	ATV630D90N4

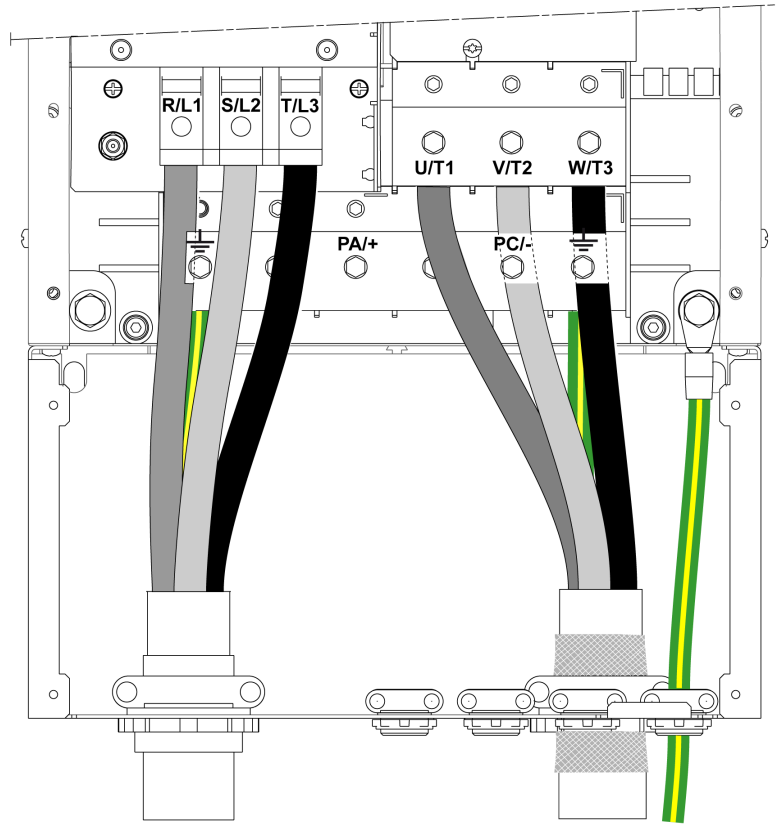
Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi kablolayın (duvara montaj sürücüler için örnek).



NOT: PA/+ ve PC/- terminalleri yalnızca DC Bara voltajını ölçmek için kullanılır ve harici kullanım için kablolama amaçlı değildir.

Kasa Boyutu 5S Kablo Yolu

Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi bağlayın.

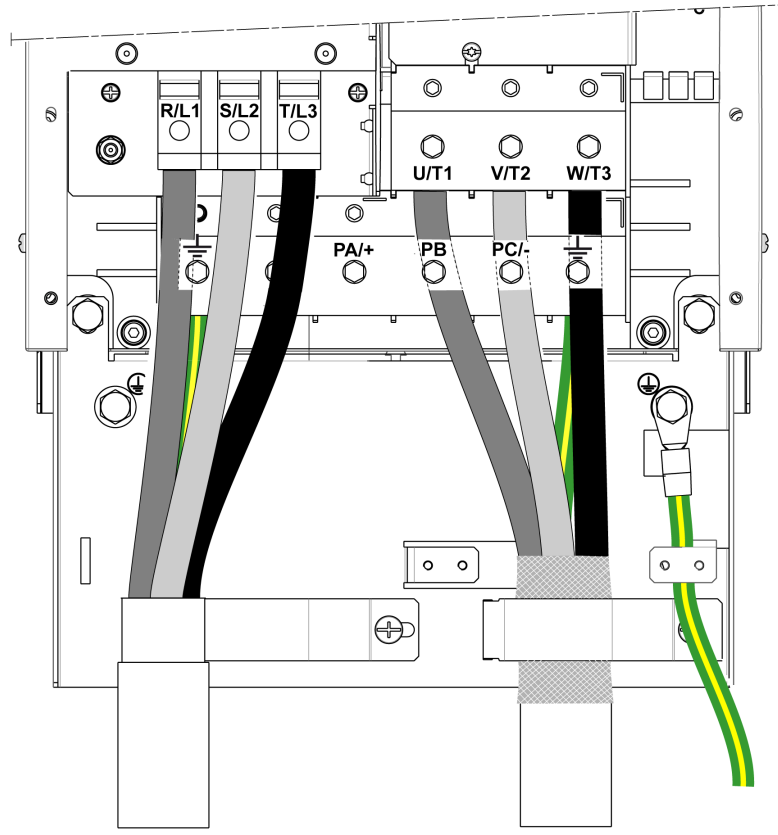


NOT: PA/+ ve PC/- terminalleri yalnızca DC Bara voltajını ölçmek için kullanılır ve harici kullanım için kablolama amaçlı değildir.

Kasa Boyutu 5Y Kablo Yolu

NOT: Alt parçadaki erişilebilir güç blokları nedeniyle, bu sürücüler IEC61800-5-1'e göre en az IP2• gereksinimlerine uyan muhafazalara takılmalıdır veya muhafazaların veya bariyerlerin arkasında bulunmalıdır.

Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi bağlayın.



NOT: PA/+ ve PC/- terminalleri yalnızca DC Bara voltajını ölçmek için kullanılır ve harici kullanım için kablolama amaçlı değildir.

Kasa Boyutu 6 Kablo Yolu

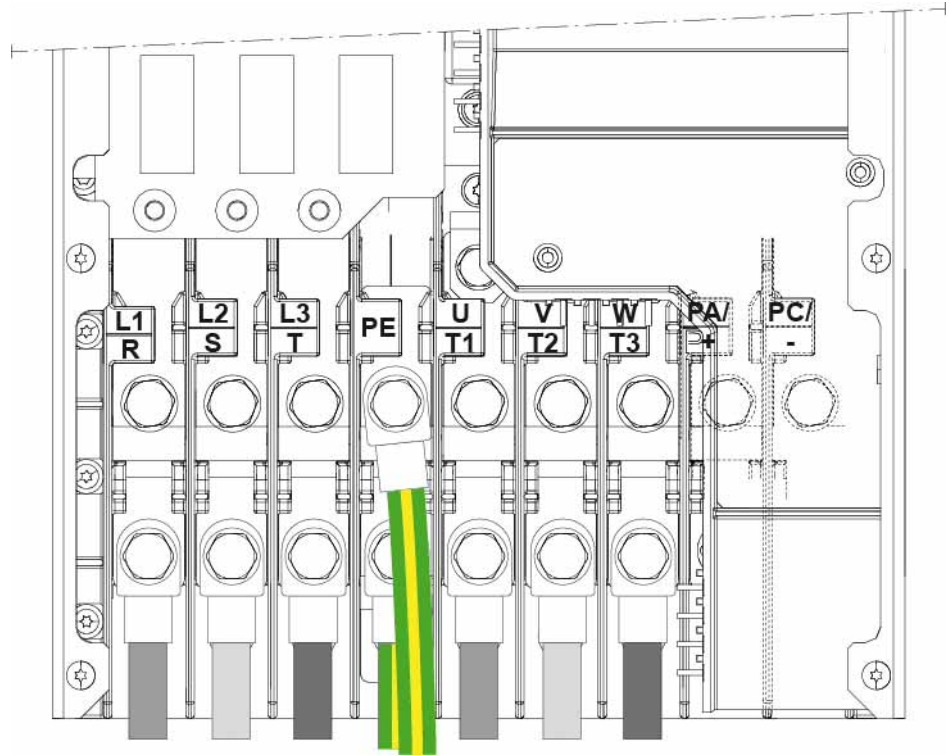
NOT: Alt parçadaki erişilebilir güç blokları nedeniyle, bu sürücüler IEC61800-5-1'e göre en az IP2• gereksinimlerine uyan muhafazalara takılmalıdır veya muhafazaların veya bariyerlerin arkasında bulunmalıdır.

Kablo özelliklerine bağlı olarak terminal başına 1 veya 2 bağlantı kablosu kullanın. Kablo seçimi için IEC 60364-5-52 standardına bakın. İzin verilen kablo kesitleri Güç Terminalleri bölümü, sayfa 159 içinde verilir.

2 bağlantı kablosu kablolaması için:

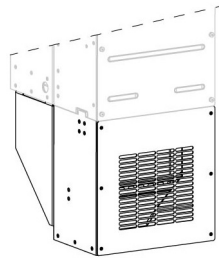
Adım	Eylem
1	Alt terminale ilk kabloyu bağlayın
2	Üst terminale diğer kabloyu bağlayın

2 kablo bağlantısı için elektrik kablolarını aşağıda gösterildiği gibi kablolayın.

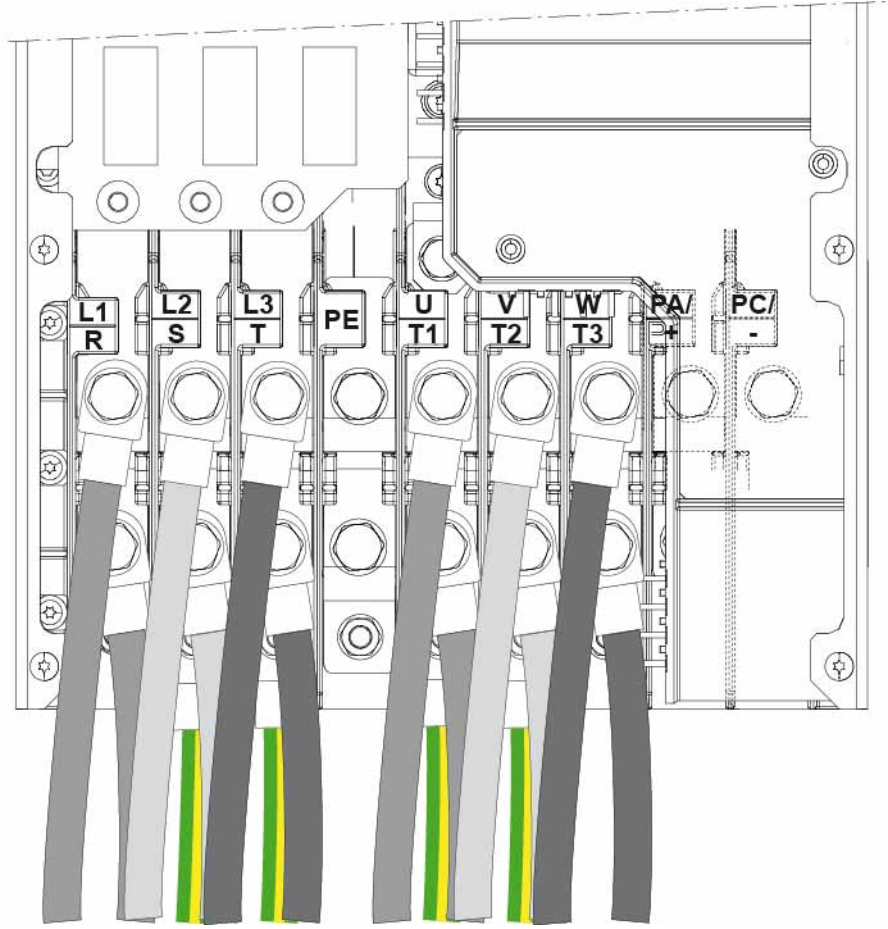


NOT: PA/+ ve PC/- terminalleri yalnızca DC Bara voltajını ölçmek için kullanılır ve harici kullanım için kablolama amaçlı değildir.

NOT: Kanal Kutusu bir seçenek olarak bulunur. Sürücünün alt tarafındaki bir IP21 koruma derecesini etkinleştirir. www.se.com adresinde bulunan NHA52502'ye bakın.



4 kablo bağlantısı için elektrik kablolarını aşağıda gösterildiği gibi kablolayın.

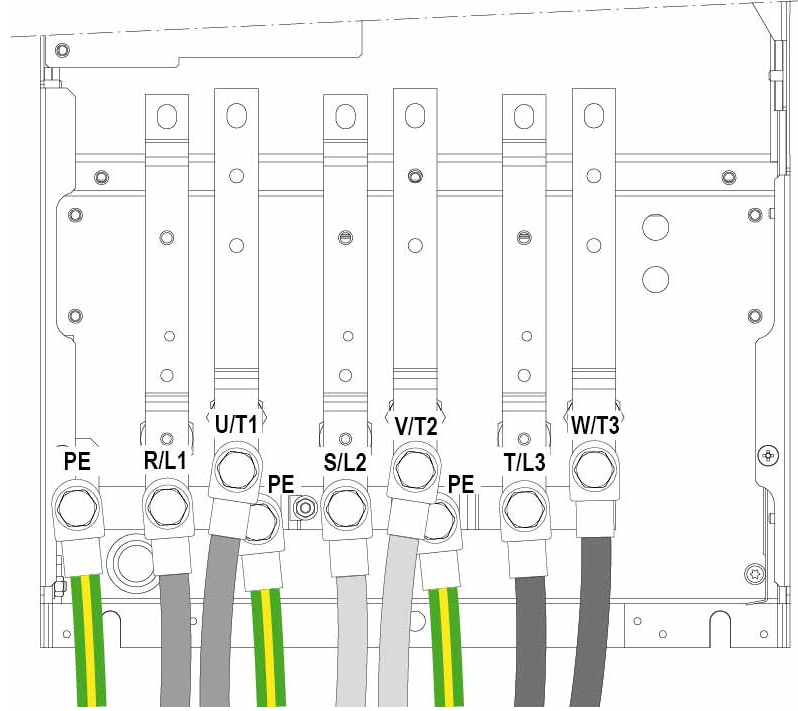


Kasa Boyutu 7A Kablo Yolu

NOT: Alt parçadaki erişilebilir güç blokları nedeniyle, bu sürücüler IEC61800-5-1'e göre en az IP2• gereksinimlerine uyan muhafazalara takılmalıdır veya muhafazaların veya bariyerlerin arkasında bulunmalıdır.

Kablo seçimi için IEC 60364-5-52 standardına bakın. İzin verilen kablo kesitleri Güç Terminalleri bölümü, sayfa 159 içinde verilir.

Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi bağlayın.



Kabloyu bağlama:

Adım	Eylem
1	Alt terminale ilk kabloyu bağlayın
2	Üst terminale diğer kabloyu bağlayın

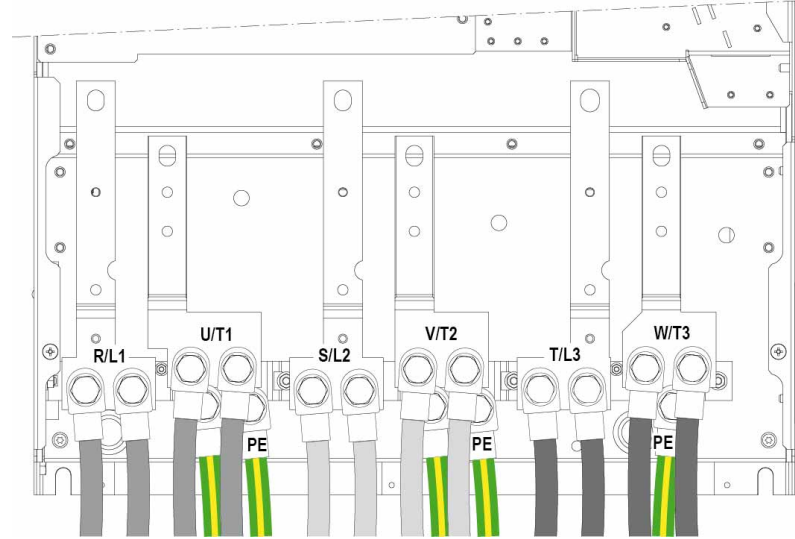
NOT: DC bobinlerini kablolama DC Bobinini Takma bölümünde, sayfa 135 açıklanmıştır.

Kasa Boyutu 7B Kablo Yolu

NOT: Alt parçadaki erişilebilir güç blokları nedeniyle, bu sürücüler IEC61800-5-1'e göre en az IP2• gereksinimlerine uyan muhafazalara takılmalıdır veya muhafazaların veya bariyerlerin arkasında bulunmalıdır.

Kablo seçimi için IEC 60364-5-52 standardına bakın. İzin verilen kablo kesitleri Güç Terminalleri bölümü, sayfa 159 içinde verilir.

Güç kablolarını aşağıda gösterildiği gibi bağlayın.



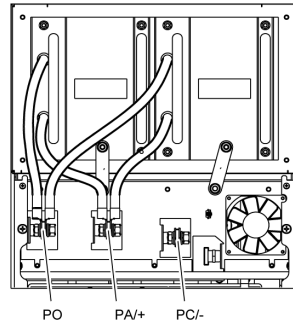
Kabloyu bağlama:

Adım	Eylem
1	Alt terminale ilk kabloyu bağlayın
2	Üst terminale diğer kabloyu bağlayın

NOT: DC bobinlerini kablolama DC Bobinini Takma bölümünde, sayfa 135 açıklanmıştır.

Kasa Boyutu 7A ve 7B DC Bara terminalleri

Aşağıdaki şekilde DC Bara terminallerinin (PA/+, PC/-) nerede bulunduğu gösterilmektedir.



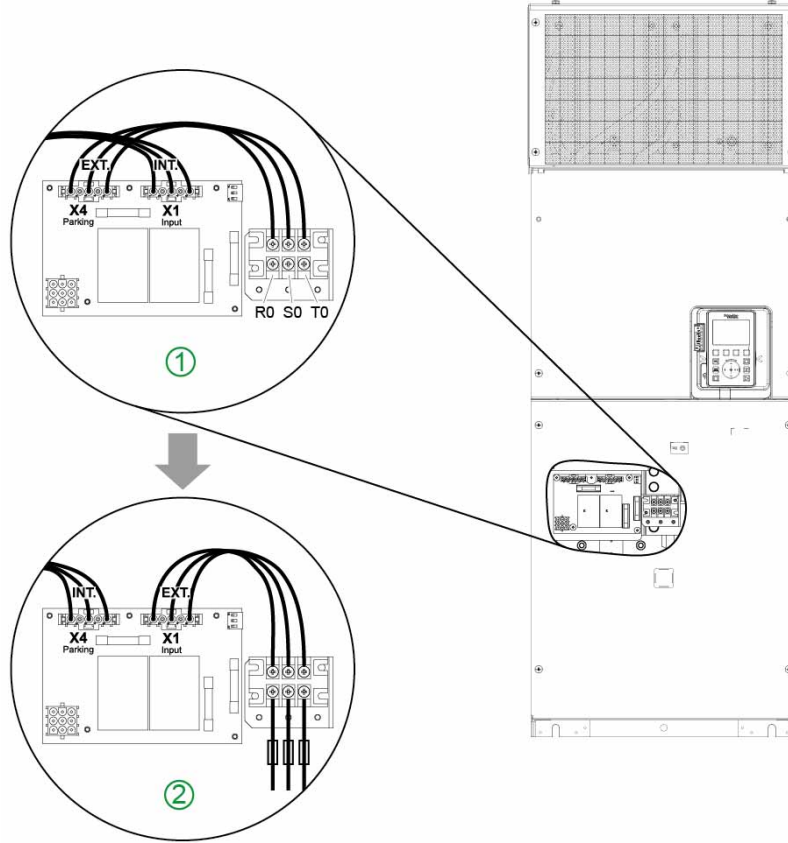
NOT: PA/+ ve PC/- terminalleri yalnızca DC Bara voltajını ölçmek için kullanılır ve harici kullanım için kablolama amaçlı değildir.

7A ve 7B Kasa Boyutlarında Ayrı Güç Beslemesi İçin Fanları Bağlama

Fanlar tarafından tüketilen güç

ATV630 sürücü	Fanlar tarafından tüketilen güç (VA)
C22N4•, C25N4•	1.100
C31N4•	2.200

Fanlar ve güç besleme terminalleri R/L1, S/L2, T/L3 arasındaki bağlantıyı kaldırmak için R0, S0, T0 terminallerinde yeniden yerleştirin. X1 ve X4 konektörlerini aşağıdaki şemada gösterildiği gibi çaprazlayın:



① Fabrikada kablolama: R/L1, S/L2, T/L3 ile fanlar dahili olarak çalıştırılır.

② R0, S0, T0 ile harici çalıştırılan fanlar için değişiklik.

NOT: R0, S0, T0 terminallerindeki nominal sıkma torku 1,4N.m / 12,4 lbf.in'dir.

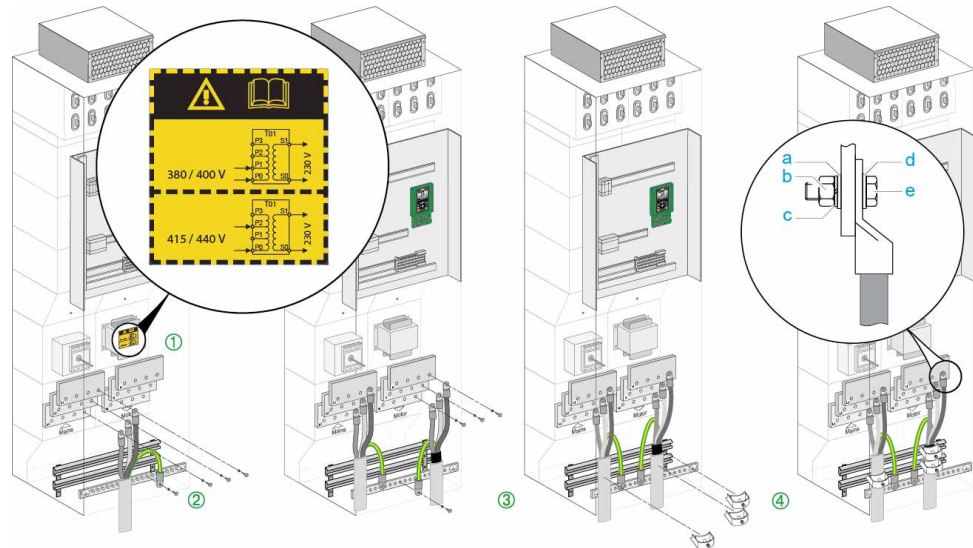
Dikili Tip Sürücüler - Kablolama Prosedürü

İzin verilen çapraz kesitler ve sıkma torkları Güç Terminalleri bölümü, sayfa 159 içinde verilir.

NOT: Sürücünün altından terminallere kablo uzunluğu terminalin derecesine bağlı olarak 350 mm (13,8 inç) ve 420 mm (16,6 inç) arasındadır.

Güç bloğunu bağlamak için aşağıdaki talimatları gerçekleştirin:

Adım	Eylem
1	Giriş şebeke beslemesi gerilimini doğrulayın. Sürücü dönüştürücüsü fabrika ayarında 380/400 Vac şebeke beslemesi giriş voltajına uymak için ayarlanmıştır. Şebeke beslemesi voltajı 415 ve 440 Vac arasıysa P1 dönüştürücü terminalinin bağlantısını kesin ve kabloyu P2 terminaline bağlayın.
2	Şebeke besleme kablosu kulaklarını L1, L2, L3 güç giriş terminallerine bağlayın. PE kablosu kulağını Topraklama çubuğuna takın.
3	Motor kablosu kulaklarını U, V, W güç çıkışı terminallerine bağlayın. PE kablosu kulağını Topraklama kulağına takın.
4	Alt kablo kelepçesini şebeke beslemesi kablosunun yalıtımlı parçasına konumlandırın ve alt raya takın. Motor kablosunun kablo blendajındaki üst kablo kelepçesini konumlandırın ve üst raya takın. Alt kablo kelepçesini motor kablosunun yalıtımlı parçasına konumlandırın ve alt raya takın.



- a düz pul
- b somun
- c yaylı pul
- d düz pul
- e M12 vida

Elektromanyetik Uyum

Sınır Değerleri

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

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

⚠ UYARI

TELSİZ PARAZİTİ

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

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

Kontrol panosuyla ilgili EMC gereksinimleri

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

Blendajlı kablolar

EMC Ölçütleri	Amaç
Kablo blendajlarının geniş yüzey alanlarını bağlayın, kablo kelepçeleri ve topraklama şeritleri kullanın.	Emisyonları azaltır.
Kablo kelepçeleri kullanarak tüm blendajlı kabloların blendajlarının geniş yüzey alanlarını kontrol panosu girişindeki montaj plakasına bağlayın.	
Dijital sinyal kablolarının blendajlarını iki taraftan geniş yüzeyli biçimde veya iletken konektör muhafazaları üzerinden topraklayın	Sinyal hatlarını etkileyen paraziti azaltır, emisyonu azaltır
Analog sinyal kablolarının blendajlarını doğrudan aygıtta (sinyal girişi) topraklayın, kablunun diğer ucunda blendajı yalıtın veya bir kapasitör üzerinden (örneğin, 10 nF, 100 V veya daha yüksek) topraklayın.	Düşük frekanslı parazit 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 (8 inç) aralıklı ayrı kablo kanalları kullanın.	Karşılıklı parazit etkisini azaltır.
Kabloları olabildiğince kısa tutun. Gereksiz kablo halkaları takmayın, kontrol panosundaki merkezi topraklama noktasından dışta bulunan toprak bağlantısına kısa kablolar kullanın.	Kapasitif ve endüktif parazit etkilerini azaltır.
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 8) 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.

Bir IT veya Köşeden Topraklı Sistemde Çalışma

Tanım

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

Köşeden topraklı sistem: Tek fazlı topraklı sistem.

Çalışma

DUYURU

AŞIRI GERİLİM VEYA AŞIRI ISINMA

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

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Yerleşik EMC Filtresinin Bağlantısının Kesilmesi

Filtre Bağlantısının Kesilmesi

⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Sürücülerde yerleşik bir EMC filtre mevcuttur. Sonuç olarak, toprağa kaçak akım verirler. Kaçak akımı kurulumunuzla uyumluluk sorunlarına yol açıyorsa (artık akım cihazı veya diğer) yerleşik filtrenin bağlantısını aşağıda gösterildiği şekilde keserek kaçak akımı azaltabilirsiniz. Bu konfigürasyonda ürün IEC 61800-3 standardına göre EMC gerekliliklerini karşılamaz.

Ayar

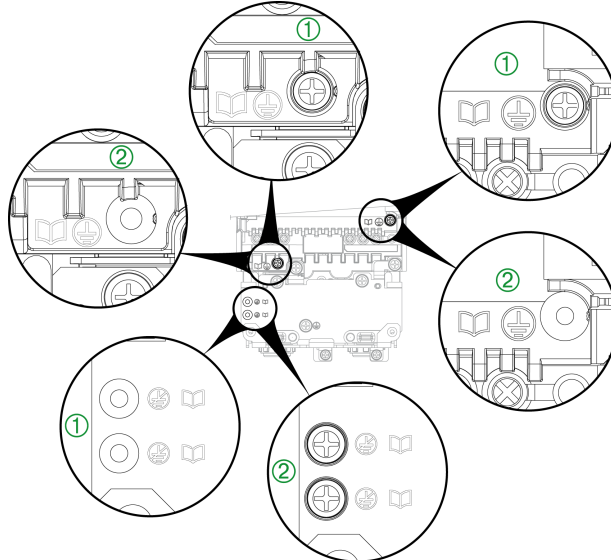
Yerleşik EMC filtresinin bağlantısını kesmek için aşağıdaki talimatları uygulayın.

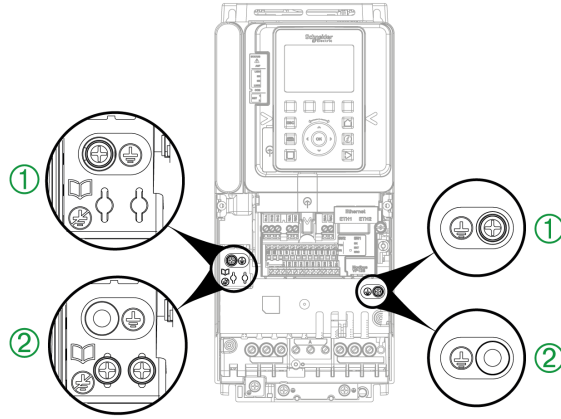
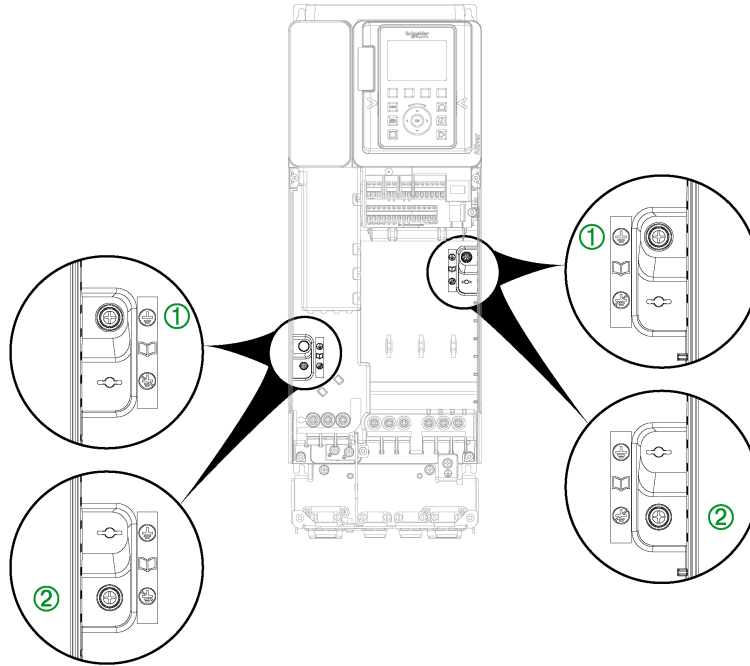
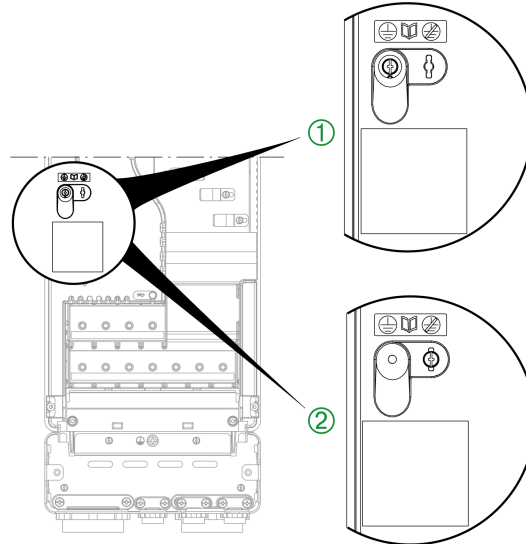
Adım	Eylem
1	Ön kapağı/kapakları çıkarın) , sayfa 172
2	Vida(lar) veya anahtarlar ayrıntıları ① kısmında gösterildiği üzere fabrikada konumuna ayarlanır
3	Yerleşik EMC filtresi olmadan çalıştırmak için, ayrıntıları ② kısmında gösterildiği üzere vidayı/vidaları kendi yerinden/yerlerinden çıkarın veya anahtarı kendi konumundan taşıyın ve konumuna ayarlayın
4	Ön kapağı/kapakları yerine takın

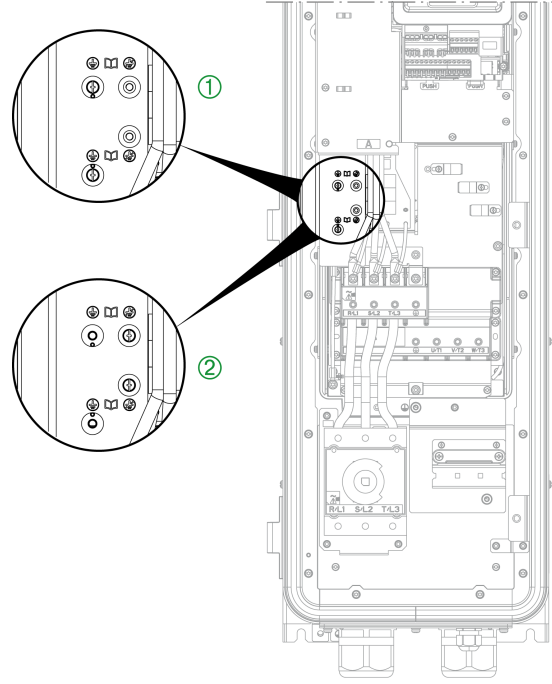
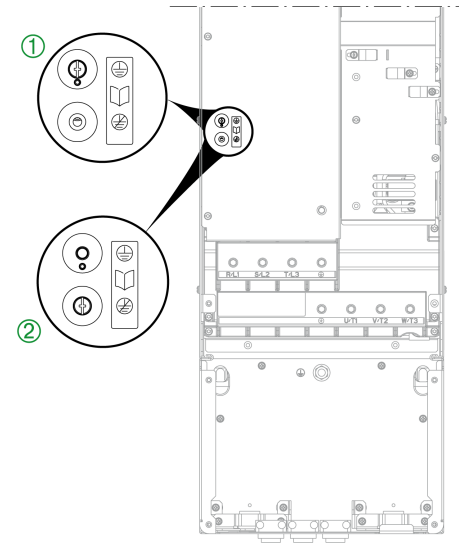
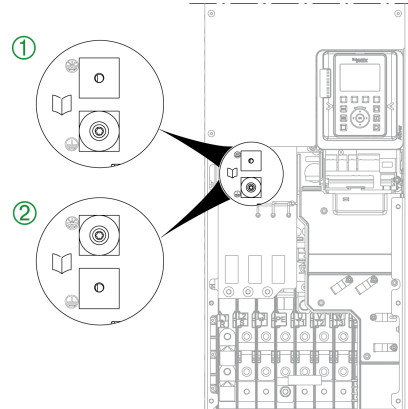
NOT:

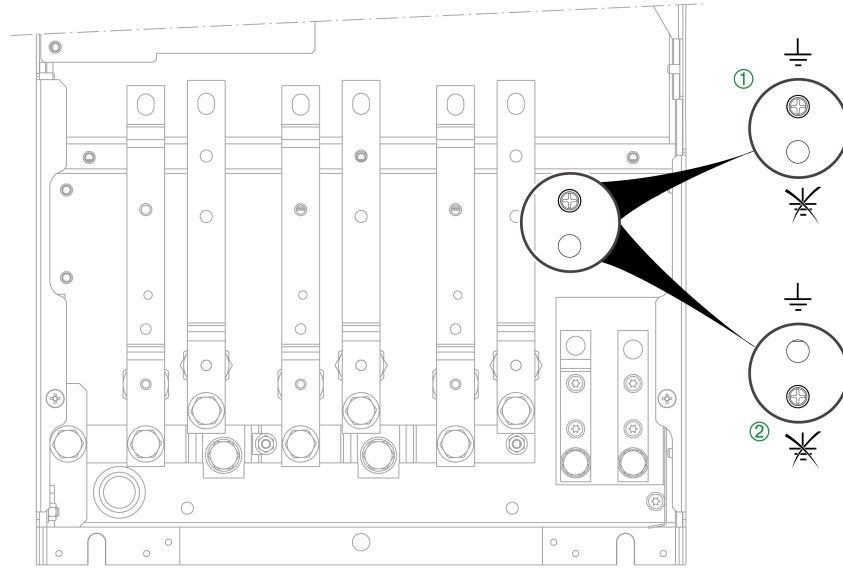
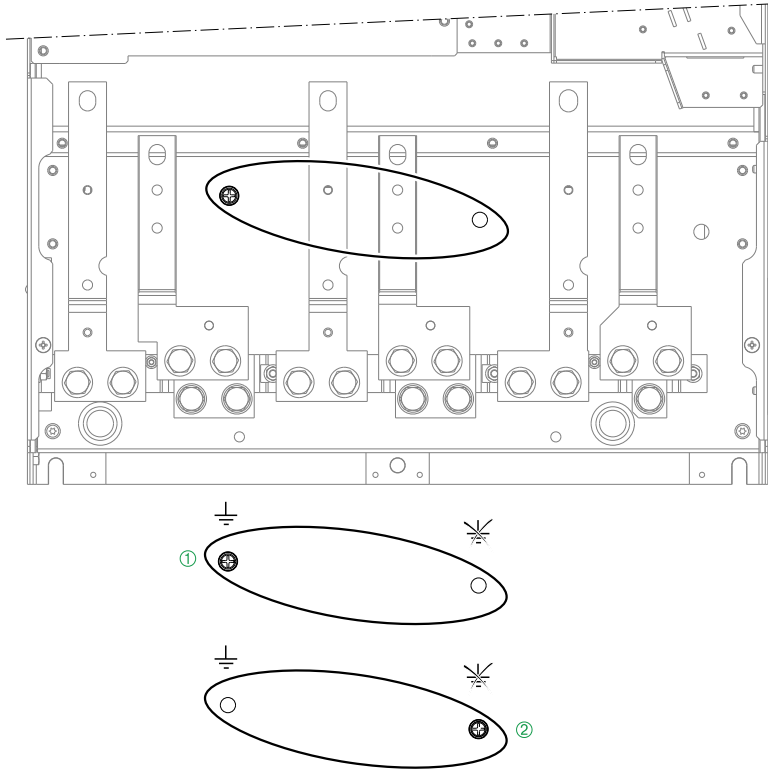
- Yalnızca verilen vidayı/vidaları kullanın.
- Sürücüyü ayar vidası/vidaları çıkarılmışken çalıştırmayın.

Kasa Boyutu 1 Ürünleri Ayarı



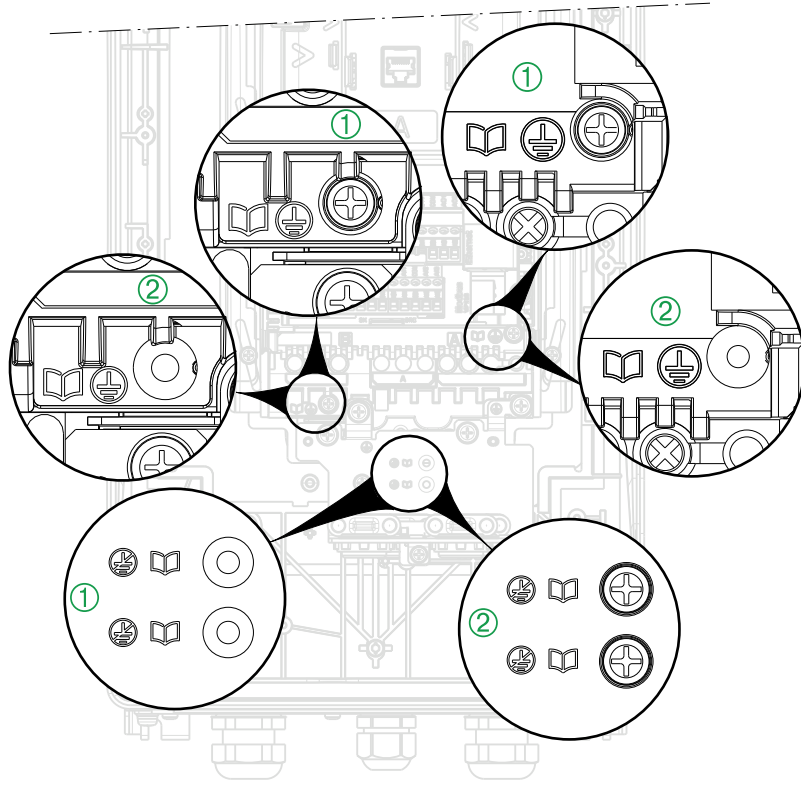
Kasa Boyutu 2 Ürünleri Ayarı**Kasa Boyutu 3 Ürünleri Ayarı****Kasa Boyutu 3S, Kasa Boyutu 3Y ve Kasa Boyutu 4 Ürünleri, 200...240 V Ayarı**

Kasa Boyutu 4 Ürünleri Ayarı, 380...480V**Kasa Boyutu 5 Ürünleri Ayarı****Kasa Boyutu 5S, Kasa Boyutu 5Y ve Kasa Boyutu 6 Ürünleri Ayarı**

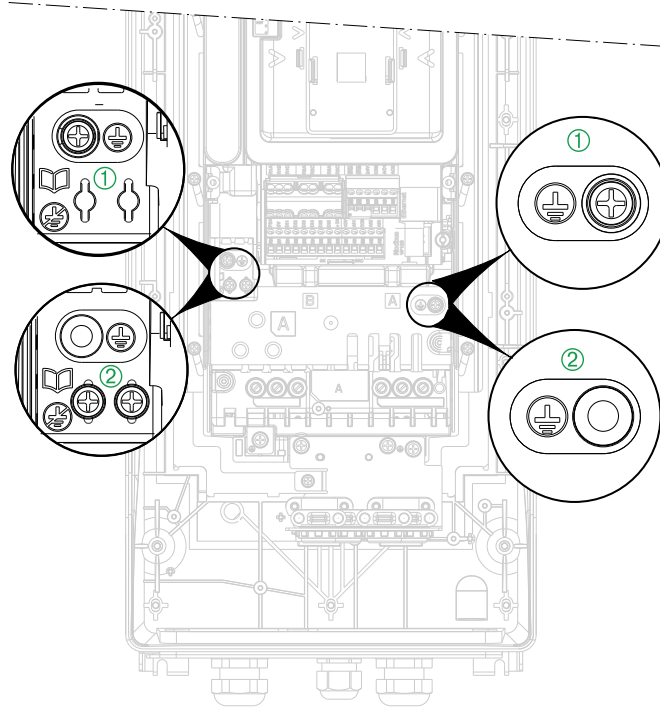
Kasa Boyutu 7A Ürünleri Ayarı**Kasa Boyutu 7B Ürünleri Ayarı**

IP55 Kasa Boyutu A Ürünleri Ayarı

ATV650U07N4(E)...U55N4(E)

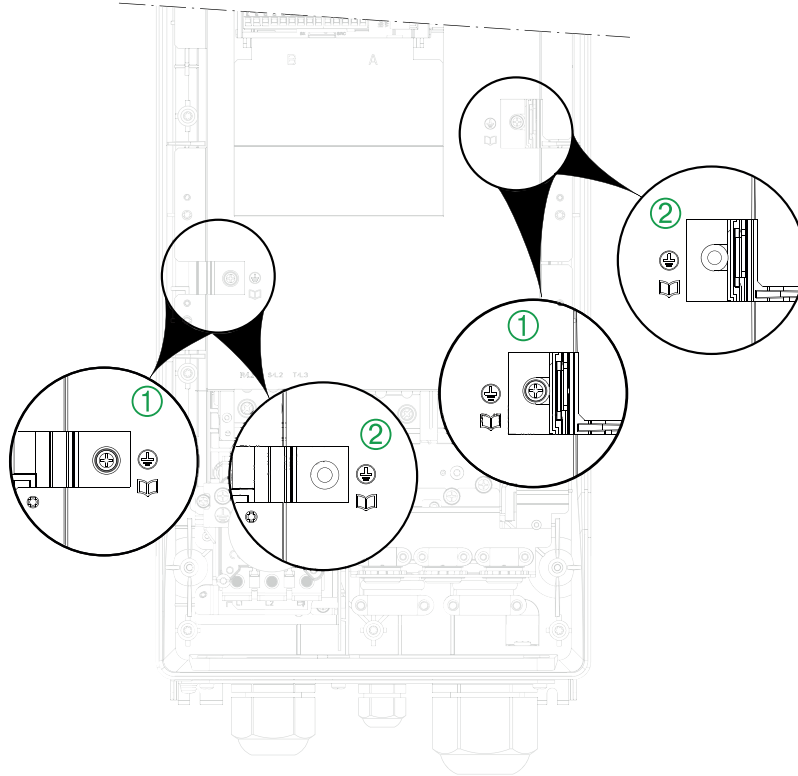
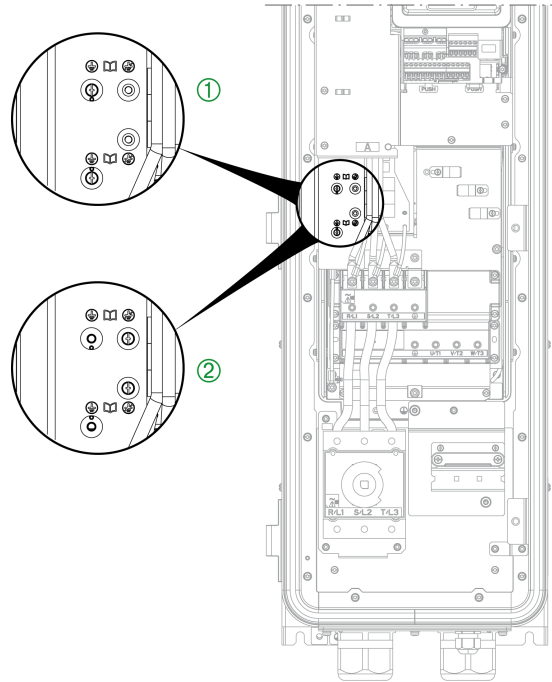
**IP55 Kasa Boyutu A Ürünleri Ayarı**

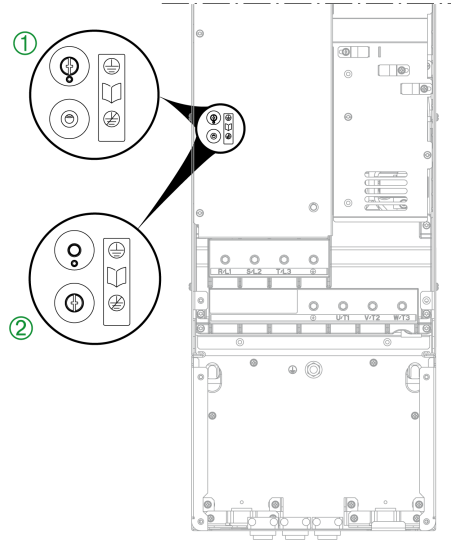
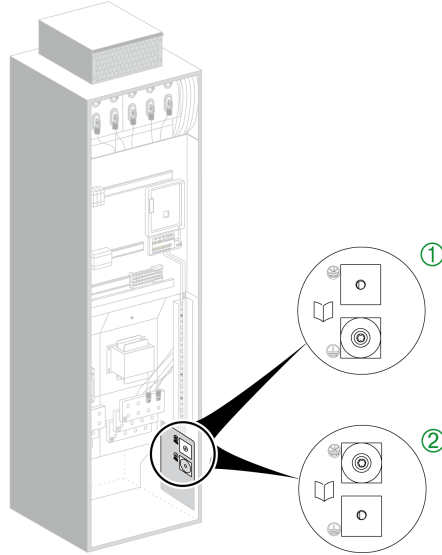
ATV650U75N4(E)...D11N4(E)



IP55 Kasa Boyutu A Ürünleri Ayarı

ATV650D15N4(E)...D22N4(E)

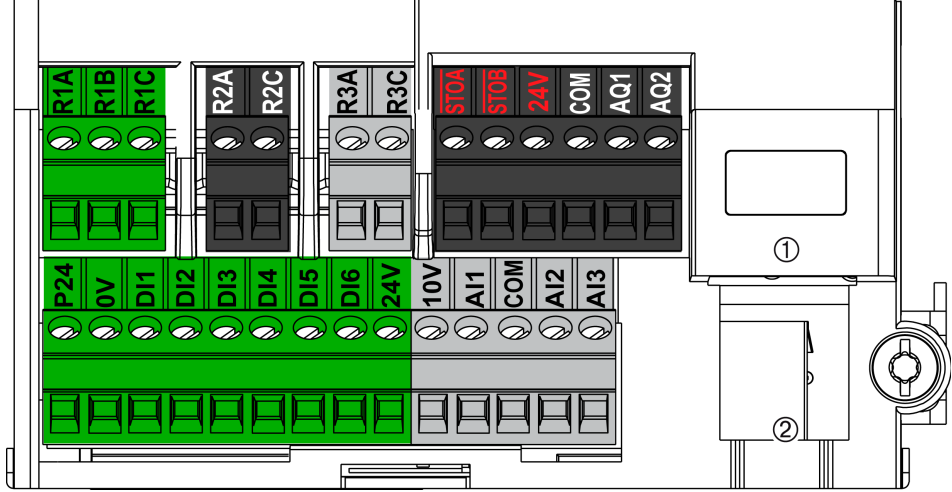
**IP55 Kasa Boyutu B Ürünleri Ayarı**

IP55 Kasa Boyutu C Ürünleri Ayarı**Zeminde Duran Ürünler Ayarı**

Kontrol Bloğu Terminallerinin ve İletişim ile G/Ç Portlarının Düzenlenmesi ve Özellikleri

Terminal Düzeni

Kontrol bloğu terminalleri tüm sürücü kasası boyutları için 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

⚡ TEHLİKE

YANGIN VEYA ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

NOT: Kontrol terminalleri 1 veya 2 tel kabul edebilir.

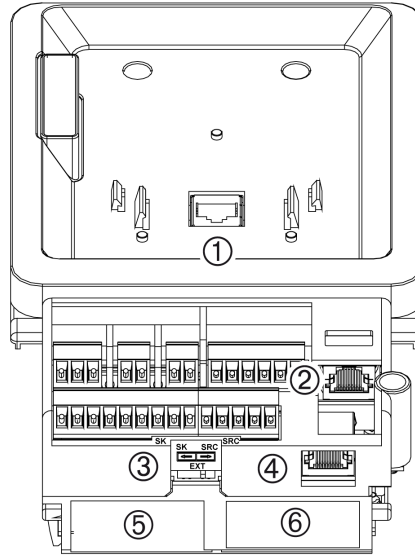
Kablo kesitleri ve sıkma torkları

Kontrol Terminalleri	Röle Çıkış Teli Kesiti		Diğer Tel Kesiti		Sıkma Torku
	Minimum (1)	Maksimum	Minimum (1)	Maksimum	
	mm² (AWG)	mm² (AWG)	mm² (AWG)	mm² (AWG)	
Tüm terminaller	0,75 (18)	1,5 (16)	0,5 (20)	1,5 (16)	0,5 (4,4)

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

NOT: Ayrıca bkz. Kontrol Terminali Elektrik verileri, sayfa 208 .

Kontrol Bloğu Portları



Gösterge

İşaret	Açıklama
①	Grafik görüntü terminali için RJ45 bağlantı noktası
②	Gömülü Ethernet için RJ45 portu
③	Sink-Ext-Kaynak anahtarı, sayfa 157
④	Gömülü Modbus için RJ45 portu
⑤	Yuva B, G/Ç modülleri için
⑥	Yuva A, haberleşme bağlantısı ve G/Ç modülleri için

RJ45 İletişim bağlantı noktaları

Kontrol bloğu 3 RJ45 bağlantı noktası içerir.

Şunların bağlanmasına izin verirler:

- Bilgisayar
 - Sürücüyü yapılandırmak ve izlemek için devreye alma yazılımı (SoMove, SoMachine...) kullanarak
 - Sürücüye erişmek için webserver
- Bir SCADA sistemi
- Bir PLC sistemi
- Bir Grafik Görüntü terminali, Modbus protokolü kullanarak
- Bir Modbus haberleşme bağlantısı

NOT: Ürüne bağlamadan önce RJ45 kablonun hasarlı olmadığını doğrulayın, aksi halde kontrol güç kaynağı kaybedilebilir.

NOT: Ethernet kablosunu Modbus prizine (veya tam tersi) takmayın.

Kontrol Terminalleri Elektrik Verileri

Terminallerin Özellikleri

NOT:

- Terminal düzenlemesinin açıklaması için bkz. Kontrol Terminallerinin ve İletişim ve I/O Bağlantı Noktalarının Düzeni ve Özellikleri, sayfa 206
- Fabrika ayarı I/O ataması için Programlama Kılavuzu'na ilişkin Belgeler, sayfa 11 bakın.
- Kablo uzunlukları için Kontrol Parçasını Kablolama bölümüne bakın Kontrol Kısmını Kablolama, sayfa 211.

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 ($\cos \phi \geq 0,4$ ve $L/R \leq 7$ ms): 250 Vac (OVC II) ve 30 Vdc için 2 A. Yükte depolanan endüktif enerjiden büyük toplam enerji yayılımı ile endüktif yükte ac veya dc işlemine göre bir voltaj sınırlama aygıtı bulunmalıdır. Endüktif AC Yükleri Olan Çıkış Rölesi , sayfa 154 ve Endüktif DC Yükleri Olan Çıkış Rölesi , sayfa 155 bölümlerine bakın. - Yenileme zamanı: 5 ms $\pm$ 0,5 ms - Kullanım ömrü: Maksimum anahtarlama akımında 100.000 çalışma
R1B	R1 rölesi NC kontağı	O	
R1C	R1 rölesi ortak nokta kontağı	O	
R2A	R2 rölesi NO kontağı	O	Çıkış Rölesi 2 - Minimum anahtarlama kapasitesi: 24 Vdc için 5 mA - Rezistif yükte maksimum anahtarlama akımı: 250 Vac (OVC II) için 5 A ve 30 Vdc için 3 A - Endüktif yükte maksimum anahtarlama akımı ($\cos \phi \geq 0,4$ ve $L/R \leq 7$ ms): 250 Vac (OVCII) ve 30 Vdc için 2 A. Yükte depolanan endüktif enerjiden büyük toplam enerji yayılımı ile endüktif yükte ac veya dc işlemine göre bir voltaj sınırlama aygıtı bulunmalıdır. Endüktif AC Yükleri Olan Çıkış Rölesi , sayfa 154 ve Endüktif DC Yükleri Olan Çıkış Rölesi , sayfa 155 bölümlerine - Yenileme zamanı: 5 ms $\pm$ 0,5 ms - Kullanım 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 (OVC II) için 5 A ve 30 Vdc için 3 A - Endüktif yükte maksimum anahtarlama akımı ($\cos \phi \geq 0,4$ ve $L/R \leq 7$ ms): 250 Vac (OVCII) ve 30 Vdc için 2 A. Yükte depolanan endüktif enerjiden büyük toplam enerji yayılımı ile endüktif yükte AC veya DC işlemine göre bir voltaj sınırlama aygıtı bulunmalıdır. Endüktif AC Yükleri Olan Çıkış Rölesi , sayfa 154 ve Endüktif DC Yükleri Olan Çıkış Rölesi , sayfa 155 bölümlerine - Yenileme zamanı: 5 ms $\pm$ 0,5 ms - Kullanım 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 Embedded Safety Function Manual adresinde bulunan EAV64334 (www.se.com) 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	Açıklama	I/O Türü	Elektrik özellikleri
			- Terminal aşırı yükten ve kısa devreden korunuyor - Sink Ext konumunda bu beslemenin gücü harici PLC beslemesinden geliyor
COM	Analog I/O ortak	I/O	Analog çıkışlar için 0 V
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: 10 ms + 1 ms maksimum - Çözünürlük 10 bit - Doğruluk: 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için $\pm$ %1 - Doğrusallık $\pm$ %0,2
AQ2	Analog çıkış	O	
P24	Harici giriş beslemesi	I	Harici giriş beslemesi +24 Vdc - Tolerans: minimum 19 Vdc, maksimum 30 Vdc - Akım: maksimum 0,8 A
0V	0 V	G/Ç	P24 için 0 V
DI1-DI6	Dijital girişler	I	6 programlanabilir lojik girişi 24 Vdc, IEC/EN 61131- 2 lojik türü 1 ile uyumlu - Pozitif lojik (Source): $\leq$ 5 Vdc ise veya lojik giriş kablolu değilse durum 0, $\geq$ 11 Vdc ise durum 1 - Negatif lojik (Sink): $\geq$ 16 Vdc ise veya lojik giriş kablolu değilse durum 0, $\leq$ 10 Vdc ise durum 1 - 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, ileri ve ön ayar hızı 2, DI3, geri ve ön ayar hızı 3'e atanmış).
DI5-DI6	Darbe girişleri	I	Programlanabilir Darbe girişi - Seviye 1 PLC, IEC 65A-68 standardıyla uyumlu < 0,6 Vdc ise durum 0, > 2,5 Vdc ise durum 1 - 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
10V	Analog giriş için çıkış besleme	O	Analog girişler için dahili besleme 10,5 Vdc - Tolerans $\pm$ %5 - Akım: maksimum 10 mA - Kısa devre korumalı
AI1-AI2-AI3	Analog girişler	I	Yazılımla konfigüre edilebilir V/A : voltaj veya 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, empedans 250 Ω ile - Örnekleme süresi: 5 ms + 1 ms maksimum - Çözünürlük 12 bit - Doğruluk: 60 °C'lik (108 °F) sıcaklık varyasyonu için $\pm$ %0,6 - Maksimum değerin $\pm$ %0,15 doğrusallığı

Terminal	Açıklama	I/O Türü	Elektrik özellikleri
COM	Analog I/O ortak	G/Ç	Analog girişler için 0 V
AI2-AI3	Sensör girişleri	I	Yazılımla konfigüre edilebilir PT100/PT1000 veya KTY84 veya PTC veya Su seviyesi sensörü PT100 1 termal sensör - Sensör akımı: 5 mA - Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 4 °C'lik (60 °F) sıcaklık varyasyonu için doğruluk ±108 °C (7,2 °F) PT1000 1 termal sensör - Termal sensör akımı: 1 mA - Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 4 °C'lik (60 °F) sıcaklık varyasyonu için doğruluk ±108 °C (7,2 °F) PTC - Seri takılı maksimum 6 sensör - Sensör akımı: 1 mA - Nominal değer: < 1,5 kΩ - Aşırı ısınma tetikleyici eşiği: 2,9 kΩ ± 0,2kΩ - Aşırı ısınma sıfırlama eşiği: 1,575 kΩ ± 75Ω - Düşük empedans algılama eşiği: 50 Ω ±10 Ω KTYp84 1 termal sensör - Termal sensör akımı: 1 mA - Aralık -20...200 °C (-4...392 °F) 4 °C'lik (60 °F) sıcaklık varyasyonu için doğruluk ±108 °C (7,2 °F) Su Seviyesi Sensörü - Hassasiyet: 0...1 MΩ, yazılımla ayarlanabilir - Su seviyesi sensörü akım 0,3 mA...1 mA maksimum - Ayarlanabilir gecikme: 0...10 sn

Kontrol Kısmını Kablolama

Hazırlık Adımları

⚠️⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚠️⚠️ TEHLİKE

HATALI GÜÇ KAYNAĞINDAN KAYNAKLANAN ELEKTRİK ÇARPMASI

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

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚠️ UYARI

YANLIŞ KABLOLAMA

- Kontrol parçasına yalnızca PELV devrelerinin bağlanmasına izin verilir (R1, R2 ve R3 röleleri dışında).

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

DUYURU

YANLIŞ GERİLİM

Dijital girişlere yalnızca 24 Vdc ile besleme yapın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

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, AI2, AI3	voltaj: 0 - 10 V	30 m / 98 ft	30 m / 98 ft
	akım: 0 - 20 mA	3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
Analog girişler AI2, AI3	PT100	30 m / 98 ft	10 m / 32 ft
	PT1000	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
	KTY84	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
	PTC	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
	Su seviyesi	3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
Çıkış kaynağı 10V		30 m / 98 ft	30 m / 98 ft
Analog çıkışlar AQ1, AQ2	voltaj: 0 - 10 V	30 m / 98 ft	10 m / 32 ft
	akım: 0 - 20 mA	3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
Çıkış güç kaynağı 24V	200 mA maks.	300 m / 984 ft	100 m / 328 ft
Dijital girişler DI1...DI6		3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 ft
Güvenli Tork Kapalı girişleri STOA, STOB		3000 m / 9840 ft	1000 m / 3280 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.			

İsteğe Bağlı Modülü Takma ve Kablolama

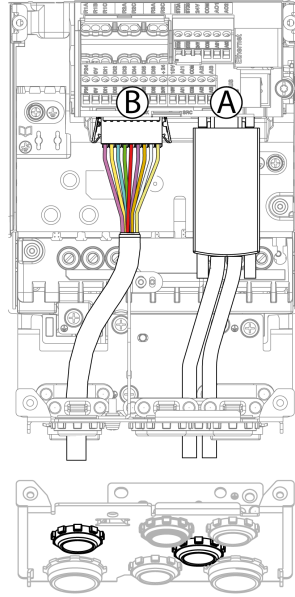
NOT:

- Olası haberleşme bağlantısı modülü listesi için kataloga bakın İlgili Belgeler, sayfa 11
- Haberleşme bağlantısı modülleri bilgileri için www.se.com adresinde bulubileceğiniz talimat sayfalarına S1A45591 bakın

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, sayfa 207 içine sokun.
2	Kabloyu anahat konumlarına göre kablo plakası içine itin. Kırılabilir kesme fieldbus kabloları için kullanılır.
3	Kabloyu modüle bağlayın

(Duvara montaj ürün için uygun prosedür)



NOT: Gösterilen kablolama plakası kasa boyutu 2 içindir. Diğer kablolama plakaları bundan biraz farklı görünür.

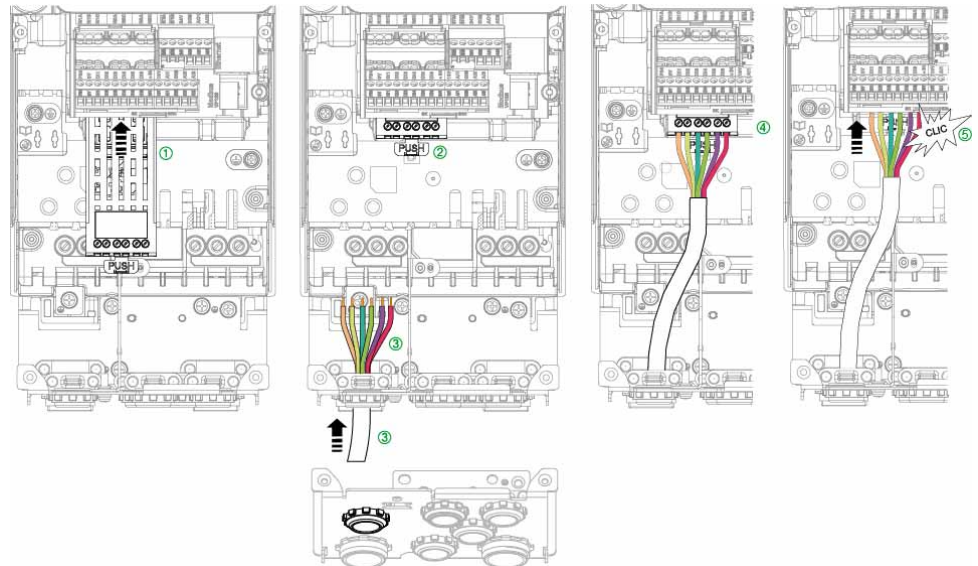
NOT: Dikili tip ürünler için isteğe bağlı kabloları entegre kontrol kablosu kanalı içinden geçirin.

I/O Rölesi Modülünü Takma ve Kablolama

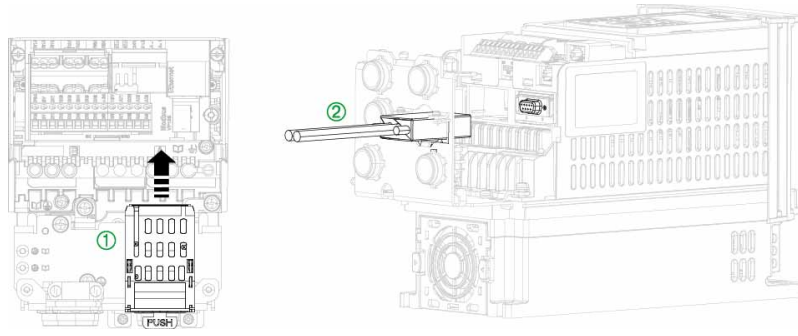
Kontrol parçasının doğru kablolanmasını sağlamak için, I/O röle modülü takmak ve bağlamak üzere aşağıdaki talimatları uygulayın.

Adım	Eylem
1	I/O röle modülünü bir seçenek yuvasına takın.
2	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.

(Duvara montaj ürün için uygun prosedür)



Kasa Boyutu 1 olan Sürücülerin Üzerine PROFIBUS Haberleşme Bağlantısı Modülü Takma ve Kablolama Özel Durumu



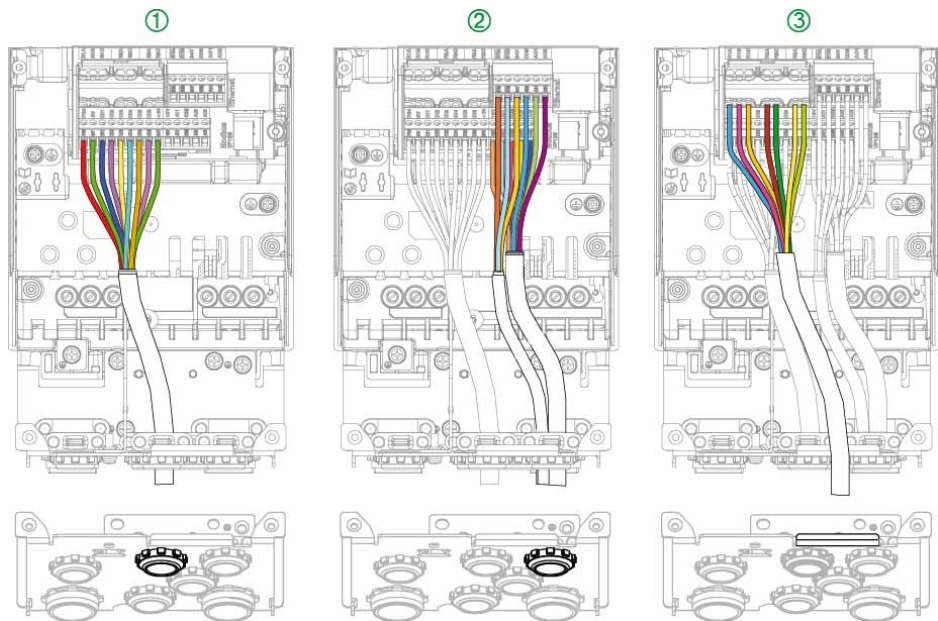
Kontrol parçasının doğru kablolanmasını sağlamaya yardımcı olmak için Kasa boyutu 1 sürücülerine PROFIBUS haberleşme bağlantısı modülünü takmak için aşağıdaki talimatları uygulayın

Adım	Eylem
1	Modül yuvası içine sokun
2	SUB-D konektörünü kablo plakası kesmesi içine takın
3	Modüle SUB-D konektörünü takın

Kontrol Kabloları Yolu - Kanal Kutulu Sürücüler

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

Adım	Eylem
1	P24, 0V, dijital girişleri (DI1...DI6) ve 24V terminalini kablolayın
2	Güvenlik çıkışları STOA, STOB, 24 V, COM ve analog çıkışları (AQ1, AQ2) terminallerini kablolayın, 10 V, analog girişleri (AI1...AI3) ve COM terminallerini kablolayın
3	Röle çıkışlarının kablolamasını yapın

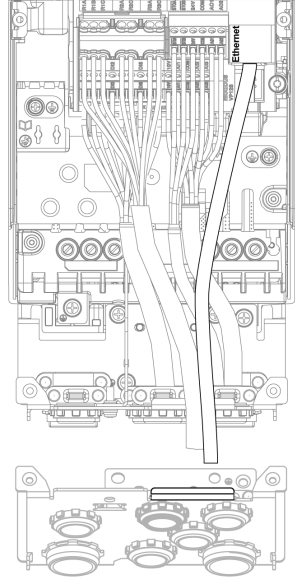


NOT: Gösterilen kablolama plakası kasa boyutu 2 içindir. Diğer kablolama plakaları bundan biraz farklı görünür.

NOT: Dikili tip ürünler için kontrol kablolarını entegre kontrol kablosu kanalı içinden geçirin.

Ethernet Kablosu Yolu

(Duvara montaj ürün için uygun kablolama)



NOT: Gösterilen kablolama plakası kasa boyutu 2 içindir. Diğer kablolama plakaları bundan biraz farklı görünür.

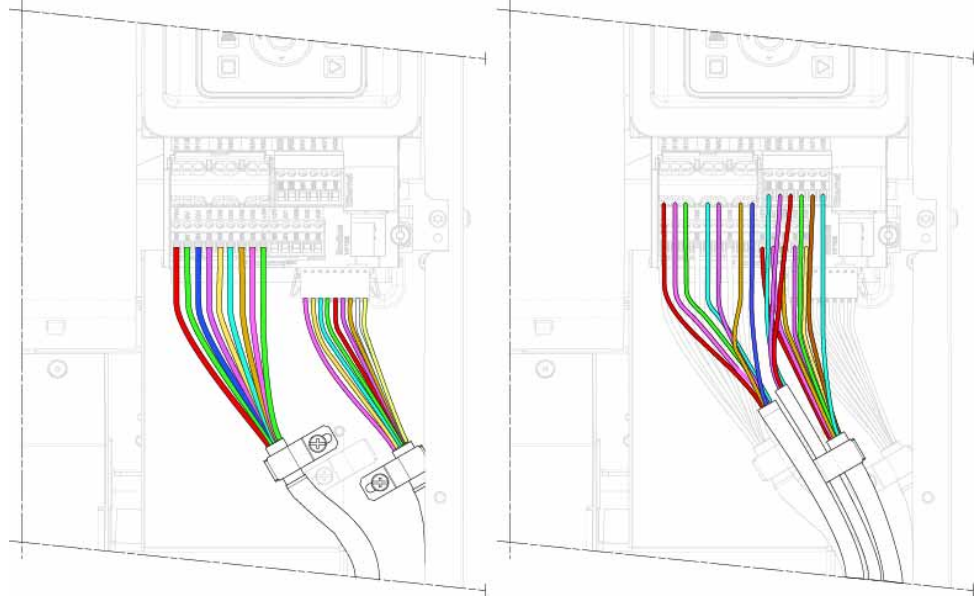
NOT: Dikili tip ürünler için kontrol kablolarını entegre kontrol kablosu kanalı içinden geçirin.

Kontrol Kabloları Yolu - Kanal Kutusu Olmayan Sürücüler

Örnek: 500-690 V şebeke voltajı için kasa yolu 3Y için kablo yolu



Örnek: 500-690 V şebeke voltajı için kasa yolu 5Y için kablo yolu



Kurulumu Kontrol Etme

Açmadan Önce Kontrol Listesi

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

⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

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

⚠️ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

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

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

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

⚠️ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Frensiz bir hareketten dolayı yaralanma ve makine hasarları oluşmayacağını doğrulayın.

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

Mekanik Kurulum

Tüm sürücü sisteminin mekanik montajını doğrulayın:

Adım	Eylem	✓
1	Kurulumda belirtilen gerekli mesafelere uyulmuş mu?	
2	Tüm sabitleme vidalarını belirtilen sıkma torkuna 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? Altivar Process ATV600 Başlarken Eki'nde (SCCR) sağlanan, UL/CSA uygunluğu için katalog numarası: UL/CSA uygunluğu için EAV64300 ve ayrıca ve IEC uygunluğu için , sayfa 11 katalog.	
4	Kablo uçlarındaki tüm telleri bağladınız veya yalıtınız mı?	
5	Kontrol ve güç kablolarını doğru şekilde ayırıp yalıtınız mı?	
6	Tüm kabloları ve konektörleri düzgün şekilde bağladınız ve yerleştirdiniz mi?	
7	Tüm soket terminalleri renklerini ve işaretleri kontrol blokundaki renklere ve işaretlere göre yapın?	
8	Sinyal kablolarını düzgün şekilde bağladınız mı?	
9	Gerekli blendaj bağlantıları EMC'ye uygun mu?	
10	EMC uygunluğu için tüm önlemleri aldınız mı?	
11	Dikili tip ürünlerde, dahili devre kesicinin kapatıldığını doğrulayın.	

Kapaklar ve Contalar

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

Bakım

Planlı Servis İşlemleri

Servis işlemleri

⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

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

⚠️ UYARI

SICAK YÜZEYLER

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

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

⚠️ UYARI

YETERSİZ BAKIM

Aşağıdaki açıklanan bakım faaliyetlerinin belirtilen aralıklarla yapıldığını doğrulayın.

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

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

Bakım Faaliyetleri

	İlgili parça	Aktivite	Aralık (1)
Genel durum	Muhafaza, HMI, kontrol bloku, bağlantılar vb. gibi tüm parçalar.	Görsel inceleme yapın	Asgari olarak her sene
Korozyon	Terminaller, konektörler, vidalar, EMC plakası	Muayene edin ve gerekiyorsa temizleyin	
Toz	Terminaller, fanlar, pano hava girişleri ve hava çıkışları, pano hava filtreleri	Muayene edin ve gerekiyorsa temizleyin	
	Sürücü filtre matları Zeminde duran	İncele	Asgari olarak her sene
		Değiştir	Asgari olarak 4 senede bir
Soğutma	Duvara monte edilen sürücülerin fanı	Fanın çalışmasını doğrulayın	Asgari olarak her sene
		Fanı değiştirin, adresindeki katalog ve talimat sayfasına bakın www.se.com .	Çalışma koşullarına bağlı olarak 3 - 5 yıl sonra
	Güç kısmı ve muhafaza kapağı fanı için zeminde duran sürücülerin fanı	Fanları değiştirin, adresindeki katalog ve talimat sayfalarına bakın www.se.com .	35.000 çalışma saati veya 6 yılda bir
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 kısıtlayın.			

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

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

⚠ DİKKAT**ÇALIŞAN FANLAR**

Fanlarla ilgili işlem yapmadan önce tamamen durdukları doğrulanmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Tanılama ve Sorun Giderme

www.se.com adresindeki ATV600 Programlama kılavuzuna bakın.

Yedek parçalar ve onarım

Servis sağlanabilir ürünler:

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

Uzun Süreli Depolama

Kapasitör İyileştirme

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

DUYURU

AZALMIŞ KONDANSATÖR PERFORMANSI

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

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

(1) Süre:

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

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

Devreden Çıkarılması

Ürünün Sökülmesi

Ürünü sökerken aşağıdaki prosedüre uyun.

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

Kullanım Ömrü Sonu

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

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

EoLI (Kullanım Ömrü Sonu talimatı) gibi çevre korumayla ilgili bilgi ve belgeler için bkz. Green Premium bölümüGreen Premium™, sayfa 28.

İlave Destek

Müşteri Hizmetleri Merkezi

İlave destek için aşağıdaki adresten Müşteri Hizmetleri Merkezine başvurabilirsiniz:

www.se.com/CCC.

Sözlük

A

AC:

Alternatif Akım

Arıza:

Arıza bir çalışma durumudur. İzleme işlevleri bir hata 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.

D

DC:

Doğrudan Akım

E

ELV:

Ekstra Düşük Gerilim. Daha fazla bilgi için: IEC 60449

F

Fabrika ayarı:

Ürün sevk edildiğinde fabrika ayarı

G

GP:

Genel Amaçlı

Güç aşaması:

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

H

Hata Sıfırlama:

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

Hata:

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

K

Kısaltmalar:

Talep = Gerekli

Opt. = İsteğe Bağlı

L

L/R:

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

N

NC kontağı:

Normalde Kapalı kontak

NO kontağı:

Normalde Açık kontak

O

OEM:

Orijinal Teçhizat Üreticisi

OVCII:

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

P

PA/+:

DC bara terminali

PC/-:

DC bara terminali

PELV:

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

PLC:

Programlanabilir mantık denetleyici

PTC:

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

PWM:

Darbe Genişliği Modülasyonu

R

REACH:

Kimyasallar yönetmeliğinin Kayıt, Değerlendirme, Yetkilendirme ve kısıtlaması

RoHS:

Tehlikeli Maddeler Kısıtlaması

S

SCPD:

Kısa Devre Koruma Cihazı

STD:

Standart

STO:

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

T**TVS Diyot:**

Geçici Voltaj Bastırma Diyotu

U**Uyarı:**

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

V**VHP:**

Çok Yüksek Beygir Gücü (> 800 kW)

VSD:

Değişken Hızlı Sürücü

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

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

© 2016 – 2023 Schneider Electric. Her Hakkı Saklıdır.

EAV64301TR.12 — 06/2023