Ürün verileri sayfası

Teknik Özellikler



hız kontrol cihazı ATV630 - 4 kW/5 HP - 380...480 V - IP00.

ATV630U40N4

Ana

Ürün serisi	Altivar Process ATV600
ürüne özel uygulama	Proses ve altyapı
Ürün Ya da Bileşen Tipi	Değişken hızlı sürücü
Model	Standart tip
Ürün Grubu	ATV630
Montaj Tipi	Duvara monte
Haberleşme Port Protokolü	Ethernet Modbus seri Modbus TCP
[Us] nominal besleme gerilimi	380...480 V % - 15...10
[Us] Nominal Besleme Gerilimi	380...480 V
Bağıl simetrik şebeke gerilimi toleransı	10 %
Bağıl simetrik ağ frekansı toleransı	5 %
nominal çıkış akımı	9,3 A
IP koruma sınıfı	IP21
ürün varış yeri	Asenkron motorlar Senkron motorlar
EMC filtresi	Entegreile 50 m motor kablosu maks 'e uygunIEC 61800-3 kategori C2 Entegreile 150 m motor kablosu maks 'e uygunIEC 61800-3 kategori C3
IP koruma derecesi	IP21 'e uygunIEC 61800-5-1 IP21 'e uygunIEC 60529
koruma sınıfı	UL tip 1 'e uygunUL 508C
soğutmanın tipi	Zorlamalı konveksiyon
besleme frekansı	50...60 Hz - 5...5 %
motor gücü kW	4 kW (normal şart) 3 kW (Ağır şart)
motor gücü hp	5 hp normal şart 4 hp Ağır şart
hat akımı	7,6 A -de 380 V (normal şart) 6,7 A -de 480 V (normal şart) 6 A -de 380 V (Ağır şart) 5,4 A -de 480 V (Ağır şart)
sürekli çıkış akımı	9,3 A -de 4 kHz için normal şart 7,2 A -de 4 kHz için Ağır şart
hız kontrol cihazı çıkış frekansı	0,1…500 Hz
güvenlik fonksiyonu	STO (güvenli tork kapatma) SIL 3

Sorumluluk Reddi: Bu belge, belirli kullanıcı uygulamaları için bu ürünlerin uygunluğu veya güvenilirliğini belirlemek amacıyla kullanılamaz ve bunların yerini tutmayı amaçlamaz

seçenek kartı	Yuva A: iletişim modülü, Profibus DP V1 Yuva A: iletişim modülü, Profinet Yuva A: iletişim modülü, DeviceNet Yuva A: iletişim modülü, Modbus TCP/EtherNet/IP Yuva A: iletişim modülü, CANopen daisy zinciri RJ45 Yuva A: iletişim modülü, CANopen SUB-D 9 Yuva A: iletişim modülü, CANopen vidalı terminaller Yuva A/yuva B: dijital ve analog G/Ç genişletme modülü Yuva A/yuva B: çıkış rölesi genişletme modülü Yuva A: iletişim modülü, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Iletişim modülü, BACnet MS/TP Iletişim modülü, Ethernet Powerlink

Tamamlayıcı

Dijital giriş sayısı	8
Dijital giriş tipi	DI7, DI8 darbe girişi olarak programlanabilir: 0…30 kHz, 24 V DC (<= 30 V)
Dijital giriş lojiği	16 önceden ayarlı hız
Dijital çıkış sayısı	0
Dijital çıkış tipi	Röle çıkışları R1A, R1B, R1C 250 V AC 3000 mA Röle çıkışları R1A, R1B, R1C 30 V DC 3000 mA Röle çıkışları R2A, R2C 250 V AC 5000 mA Röle çıkışları R2A, R2C 30 V DC 5000 mA Röle çıkışları R3A, R3C 250 V AC 5000 mA Röle çıkışları R3A, R3C 30 V DC 5000 mA
analog giriş sayısı	3
analog giriş tipi	AI1, AI2, AI3 yazılım-yapılandırılabilir gerilim: 0...10 V DC, empedans: 31.5 kOhm, çözünürlük 12 bit AI1, AI2, AI3 yazılım-yapılandırılabilir akım: 0...20 mA, empedans: 250 Ohm, çözünürlük 12 bit AI2 gerilim analog girişi: - 10...10 V DC, empedans: 31.5 kOhm, çözünürlük 12 bit
analog çıkış sayısı	2
analog çıkış tipi	Yazılım-yapılandırılabilir gerilim AQ1, AQ2: 0...10 V DC empedans 470 Ohm, çözünürlük 10 bit Yazılım-yapılandırılabilir akım AQ1, AQ2: 0...20 mA, çözünürlük 10 bit Yazılım-yapılandırılabilir akım DQ-, DQ+: 30 V DC Yazılım-yapılandırılabilir akım DQ-, DQ+: 100 mA
röle çıkış sayısı	3
röle çıkış tipi	Yapılandırılabilir röle lojiki R1: hata rölesi NA/NK elektriksel dayanıklılık 100000 cycles Yapılandırılabilir röle lojiki R2: sekans rölesi NA elektriksel dayanıklılık 100000 cycles Yapılandırılabilir röle lojiki R3: sekans rölesi NA elektriksel dayanıklılık 100000 cycles
maksimum anahtarlama akımı	Röle çıkışı R1, R2, R3 üzerinde dirençli yük, cos phi = 1: 3 A -de 250 V AC Röle çıkışı R1, R2, R3 üzerinde dirençli yük, cos phi = 1: 3 A -de 30 V DC Röle çıkışı R1, R2, R3 üzerinde endüktif yük, cos phi = 0,4 ve L/R = 7 ms: 2 A -de 250 V AC Röle çıkışı R1, R2, R3 üzerinde endüktif yük, cos phi = 0,4 ve L/R = 7 ms: 2 A -de 30 V DC
minimum anahtarlama akımı	Röle çıkışı R1, R2, R3: 5 mA -de 24 V DC
Fazların Ağ Sayısı	3 faz
fiziksel arayüz	Ethernet 2 telli RS 485
erişim yöntemi	Slave Modbus TCP
iletim hızı	10, 100 Mbit 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps
iletim çerçevesi	RTU
çıkış gerilimi	<= güç besleme gerilimi
izin verilebilir geçici akım güçlendirmesi	1,1 x In süresince 60 s (normal şart) 1,5 x In süresince 60 s (Ağır şart)

veri biçimi	8 bit, yapılandırılabilir tek, çift veya paritesiz
polarizasyon tipi	Empedans yok
frekans çözünürlüğü	Ekran birimi: 0,1 Hz Analog giriş: 0,012/50 Hz
elektrikli bağlantı	Kontrol: çıkarılabilir vidalı terminaller 0,5...1,5 mm²/AWG 20...AWG 16 Motor: vidalı terminal 2,5...6 mm²/AWG 14...AWG 10 Hat tarafı: vidalı terminal 2,5...6 mm²/AWG 14...AWG 10
konnektörün tipi	RJ45 (uzak grafik terminali üzerinde) için Ethernet/Modbus TCP RJ45 (uzak grafik terminali üzerinde) için Modbus seri
değiştirme modu	Yarım duplex, tam duplex, otomatik anlaşma Ethernet/Modbus TCP
adreslerin sayısı	1…247 için Modbus seri
besleme	Dijital girişler için harici besleme: 24 V DC (19…30 V), <1,25 mA, koruma tipi: aşırı yük ve kısa devre koruması Referans potansiyometre için dahili besleme (1 - 10 kOhm): 10,5 V DC +/- 5 %, <10 mA, koruma tipi: aşırı yük ve kısa devre koruması Dijital girişler ve STO için dahili besleme: 24 V DC (21…27 V), <200 mA, koruma tipi: aşırı yük ve kısa devre koruması
yerel sinyalleme	3 LED for yerel diagnostik 3 LED (iki renkli) for dahili haberleşme durumu 4 LED (iki renkli) for haberleşme modülü durumu 1 LED (kırmızı) for gerilimin varlığı
giriş uyumluluğu	DI1...DI6: Dijital giriş seviye 1 PLC 'e uygunIEC 61131-2 DI5, DI6: Dijital giriş seviye 1 PLC 'e uygunIEC 65A-68 STOA, STOB: Dijital giriş seviye 1 PLC 'e uygunIEC 61131-2
Dijital giriş lojiği	Pozitif lojik (kaynak) (DI1...DI8), < 5 V (durum 0), > 11 V (durum 1) Negatif lojik (blok) (DI1...DI8), > 16 V (durum 0), < 10 V (durum 1)
örnekleme süresi	2 ms +/- 0,5 msn (DI1...DI4) - Dijital giriş 5 ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - Dijital giriş 5 ms +/- 0,1 msn (AI1, AI2, AI3) - analog giriş 10 ms +/- 1 ms (AO1) - analog çıkış
doğruluk	+/- % 0,6 AI1, AI2, AI3 60 °C sıcaklık değişimi için analog giriş +/- 1 % AO1, AO2 60 °C sıcaklık değişimi için analog çıkış
doğrusallık hatası	AI1, AI2, AI3: maksimum değerin +/- % 0,15'i için analog giriş AO1, AO2: +/- % 0,2 için analog çıkış
yenileme süresi	Röle çıkışı (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 msn)
yalıtım	Güç ve kontrol arasındaki terminaller
Hız kontrol cihazı uygulama seçimi	Building - HVAC compressor centrifugal Food and beverage processing diğer uygulamalar Mining mineral and metal fan Mining mineral and metal pump Oil and gas fan Water and waste water diğer uygulamalar Building - HVAC screw compressor Food and beverage processing pump Food and beverage processing fan Food and beverage processing atomization Oil and gas electro submersible pump (ESP) Oil and gas water injection pump Oil and gas jet fuel pump Oil and gas compressor for refinery Water and waste water centrifuge pump Water and waste water positive displacement pump Water and waste water electro submersible pump (ESP) Water and waste water screw pump Water and waste water lobe compressor Water and waste water screw compressor Water and waste water compressor centrifugal Water and waste water fan Water and waste water konveyör Water and waste water mixer
Motor güç aralığı AC-3	4…6 kW -de 380…440 V 3 faz 4…6 kW -de 480…500 V 3 faz

muhafaza montajı	Duvara monte
4 kadranlı çalışma mümkün	Yanlış
asenkron motor kontrol profili	Sabit tork standartı Optimum moment modu Değişken moment standardı
senkron motor kontrol profili	Sabit mıknatıslı motor Senkronize relüktans motor
Maksimum çıkış frekansı	500 kHz
hızlanma ve yavaşlama rampaları	0,01...9999 sn arasında ayrı olarak doğrusal ayarlanabilir
motor kayma kompanzasyonu	Ayarlanabilir Bastırılabilir Sürekli mıknatıslı motor yasasında bulunmaz Otomatik her türlü yük
anahtarlama frekansı	2...12 kHz ayarlanabilir 4...12 kHz değer kaybı faktörü ile
nominal anahtarlama frekansı	4 kHz
durana kadar frenleme	DC enjeksiyon ile
Fren kesici entegre	Yanlış
Maksimum Giriş Akımı	7,6 A
Maksimum çıkış voltajı	480,0 V
görünen güç	5,6 kVA -de 480 V (normal şart) 4,5 kVA -de 480 V (Ağır şart)
maksimum geçici akım	10,8 A süresince 60 s (Ağır şart) 10,2 A süresince 60 s (normal şart)
Şebeke Frekansı	50...60 Hz
muhtemel hat Isc	50 kA
Yüksek aşırı yükte temel yük akımı	7,2 A
Düşük aşırı yükte temel yük akımı	9,3 A
W cinsinden güç dağılımı	Doğal konveksiyon: 33 W -de 380 V 4 kHz Zorlamalı konveksiyon: 97 W -de 380 V 4 kHz
Güvenlik fonksiyonu Güvenli Yön (SDI) ile	Yanlış
Güvenlik fonksiyonu ile Güvenli Çalışma Durdurma (SOS)	Yanlış
Güvenlik fonksiyonu Güvenli Konum (SP) ile	Yanlış
Güvenlik fonksiyonu ile Güvenli programlanabilir lojik	Yanlış
Güvenlik fonksiyonu ile Güvenli Hız İzleyici (SSM)	Yanlış
Güvenlik fonksiyonu Güvenli Durdurma 1 (SS1) ile	Yanlış
Sft fct Güvenli Durdurma 2 (SS2) ile	Yanlış
Güvenlik fonksiyonu ile Güvenli tork kapalı (STO)	Yanlış
Kapalı göstergeli	Doğru
Güvenlik fonksiyonu ile Güvenli fren yönetimi (SBC/SBT)	Yanlış
Güvenlik fonksiyonu ile Güvenli Sınırlı Konum (SLP)	Yanlış

koruma tipi	Termal koruma: motor Güvenli tork kapatma: motor Motor fazı kesme: motor Termal koruma: sürücü Güvenli tork kapatma: sürücü Aşırı ısınma: sürücü Çıkış fazları ve toprak arasındaki aşırı akım: sürücü Çıkış geriliminin aşırı yükü: sürücü Kısa devre koruması: sürücü Motor fazı kesme: sürücü DC veriyolunda aşırı gerilimler: sürücü Hat besleme aşırı gerilimi: sürücü Hat besleme düşük gerilimi: sürücü Hat besleme faz kaybı: sürücü Aşırı hız: sürücü Kontrol devresinde kesme: sürücü
Set başına Miktar	1
Genişlik	144 mm
yükseklik	350 mm
derinlik	203 mm
Ürün Ağırlığı	4,6 kg

Ortam

yalıtım direnci	> 1 MOhm 1 dakika için topraklamaya 500 V DC
gürültü seviyesi	54,5 dB 'e uygun86/188/EEC
kirletme derecesi	2 'e uygunIEC 61800-5-1
titreşim direnci	1,5 mm tepeden tepeye (f= 2…13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13…200 Hz) conforming to IEC 60068-2-6
darbe dayanımı	15 gn için 11 ms 'e uygunIEC 60068-2-27
bağıl nem	5…95 % yoğuşmasız 'e uygunIEC 60068-2-3
çalışma için ortam hava sıcaklığı	-15…50 °C (olmadan) 50…60 °C (değer kaybı faktörü ile)
çalışma yüksekliği	<= 1000 m olmadan 1000...4800 m 100 m başına % 1 akım düşüşüyle
Çalışma konumu	Dikey +/- 10 derece
Ürün Sertifikaları	DNV-GL ATEX zone 2/22 ATEX INERIS TÜV CSA UL
İşaretleme	CE
Standartlar	UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-3 environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 ortam 2 kategori C3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Maksimum tork değeri	<48 % tam yük 'e uygunIEC 61000-3-12
elektromanyetik uyumluluk	Elektrostatik deşarj bağışıklık testi seviye 3 conforming to IEC 61000-4-2 Yayılmalı, radyo frekansı elektromanyetik alan bağışıklık testi seviye 3 conforming to IEC 61000-4-3 Elektrik hızlı geçici/patlama bağışıklık testi seviye 4 conforming to IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs kesinti bağışıklık testi seviye 3 conforming to IEC 61000-4-5 Iletimli radyo frekansı bağışıklık testi seviye 3 conforming to IEC 61000-4-6

Çevre sınıfı (çalışma sırasında)	IEC 60721-3-3'e göre sınıf 3C3 IEC 60721-3-3'e göre sınıf 3S3
Darbe etkisi altında maksimum hızlanma (çalışma sırasında)	150 m/sn² 11 ms'de
Titreşimsel stres altında maksimum hızlanma (çalışma sırasında)	10 m/sn² 13...200 Hz'de
Titreşimli yük altında maksimum sapma (çalışma sırasında)	2...13 Hz'de 1,5 mm
İzin verilen bağıl nem (depolama sırasında)	EN 60721-3'e göre sınıf 3K5
soğutma havası hacmi	38 m3/h
aşırı gerilim kategorisi	III
düzenleme döngüsü	Ayarlanabilir PID regülatör
gürültü seviyesi	54,5 dB
kirletme derecesi	2
Pil tasarım ömrü	-40…70 °C
Depolama Ortam Koşulları	-40…70 °C

Paketleme üniteleri

Unit Type of Package 1	PCE
Paketteki birim sayısı	1
Package 1 Height	31,500 cm
Package 1 Width	19,000 cm
Package 1 Length	40,500 cm
Paket ağırlığı (Lbs)	6,136 kg
Unit Type of Package 2	S06
Number of Units in Package 2	6
Package 2 Height	75,000 cm
Package 2 Width	60,000 cm
Package 2 Length	80,000 cm
Package 2 Weight	49,816 kg

Sözleşme garantisi

Garanti (ay olarak)	18

Environmental Data

Schneider Electric, ürün kullanım ömrünü ve geri dönüştürülebilirliği uzatmak amacıyla devam eden "Use Better, Use Longer, Use Again" kampanyamız aracılığıyla tedarik zinciri ortaklıkları, daha düşük etki malzemeleri ve döngü yoluyla 2050 yılına kadar Net Sıfır değerine ulaşmayı hedeflemektedir.

Açıklanan Environmental Data >

Ürün sürdürülebilirliğini nasıl değerlendiriyoruz >

Çevresel ayak izi

Toplam yaşam döngüsü Karbon ayak izi	**1 877 kg CO2 eq.**
Üretim aşamasının karbon ayak izi [A1–A3]	**86 kg CO2 eq.**
Dağıtım aşamasının karbon ayak izi [A4]	**1 kg CO2 eq.**
Kurulum aşamasının karbon ayak izi [A5]	**4 kg CO2 eq.**
Kullanım aşamasının karbon ayak izi [B2, B3, B4, B6]	**1 780 kg CO2 eq.**
Ömür sonu aşamasının karbon ayak izi [C1–C4]	**6 kg CO2 eq.**
Çevre Beyanı	**Çevresel Ürün Profili**

Use Better

Malzemeler ve Ambalajlama

Geri dönüştürülmüş plastik içeriğin ortalama yüzdesi	**3 %**
ASI sertifikalı metallerin ortalama yüzdesi	**100 %**
Geri dönüşüm kartonlu paket	**Evet**
Plastik olmayan ambalaj	**Evet**
CIP Numarası	**4de62941-2f5a-4018-a63f-6ca03d378705**
AB RoHS Direktifi	**Muafiyetle Uyumlu**
REACh Yönetmeliği	**Referans, eşik üzerinde SVHC içermekte**

Enerji Verimliliği

Ürün katkılarıkoruyun	**Evet**

Use Again

Yeniden paketleme ve yeniden üretim

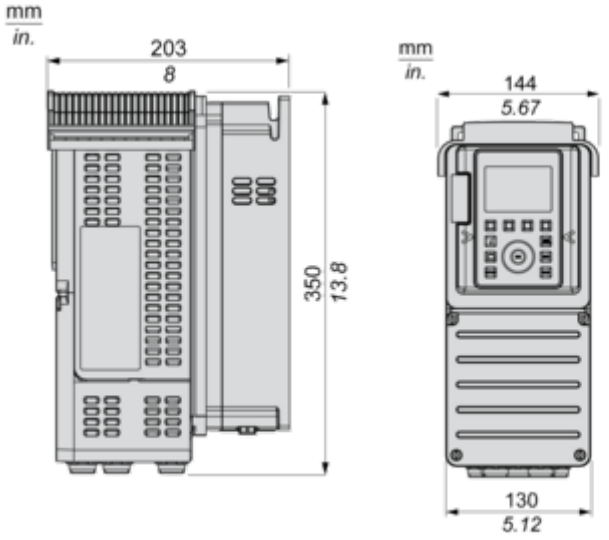
Geri dönüştürülebilirlik potansiyeli, % olarak	**77**
Döngüsellik Profili	**Kullanım Sonu Bilgileri**
Çıkarılabilir pil	**Evet**
Geri alma	**Yok**
WEEE etiketi	**Ürün, Avrupa Birliği pazarlarında özel atık toplama ilkelerine uygun şekilde atılmalıdır ve hiçbir suretle çöp kutularına bırakılmamalıdır.**

Dimensions Drawings

Dimensions

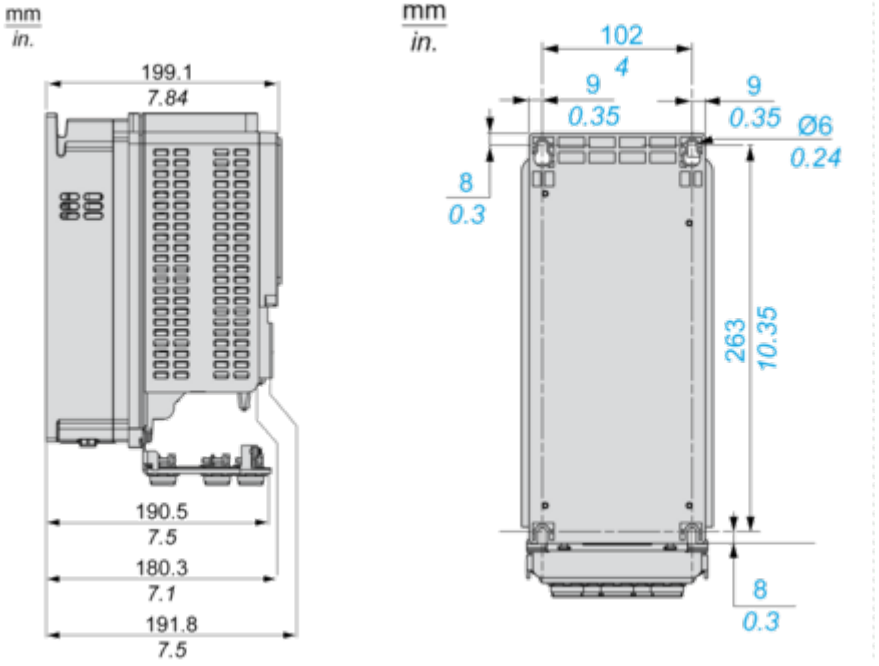
Drives with IP21 Top Cover

Right and Front Views



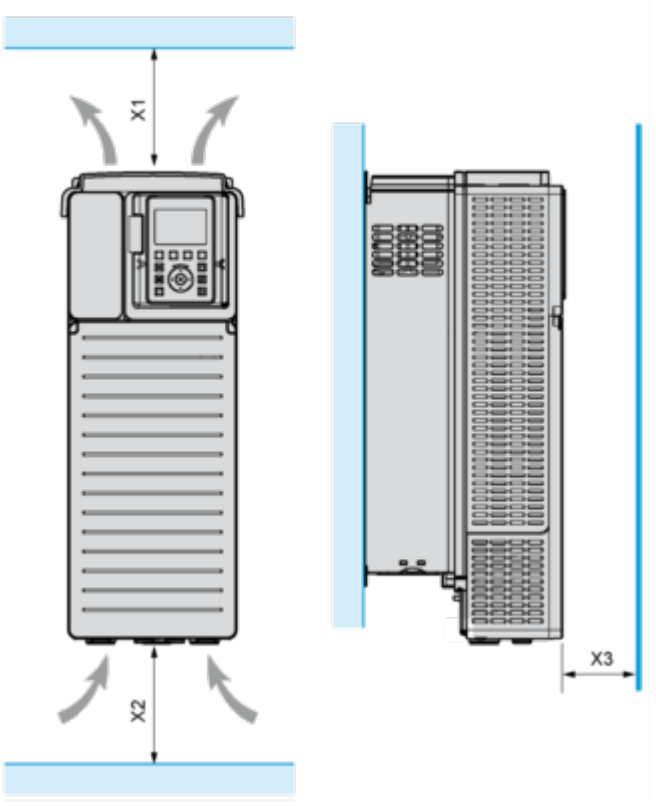
Drives Without IP21 Top Cover

Left and Rear Views



Mounting and Clearance

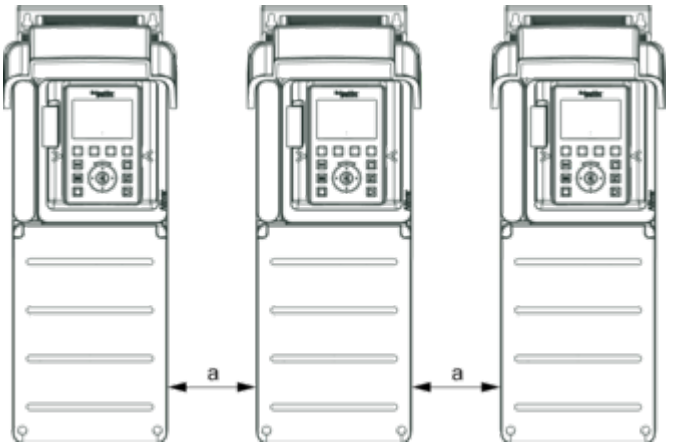
Clearances



X1	X2	X3
≥ 100 mm (3.94 in.)	≥ 100 mm (3.94 in.)	≥ 10 mm (0.39 in.)

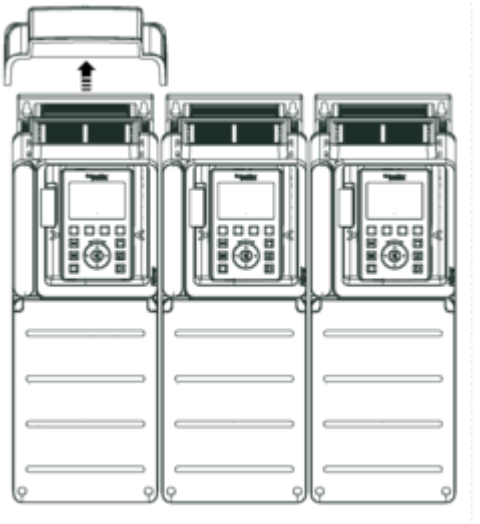
Mounting Types

Mounting Type A: Individual IP21

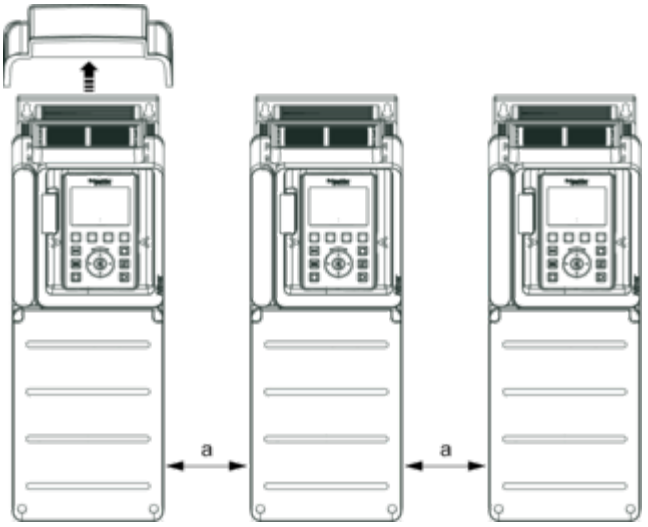


a ≥ 100 mm (3.94 in.)

Mounting Type B: Side by Side IP20



Mounting Type C: Individual IP20

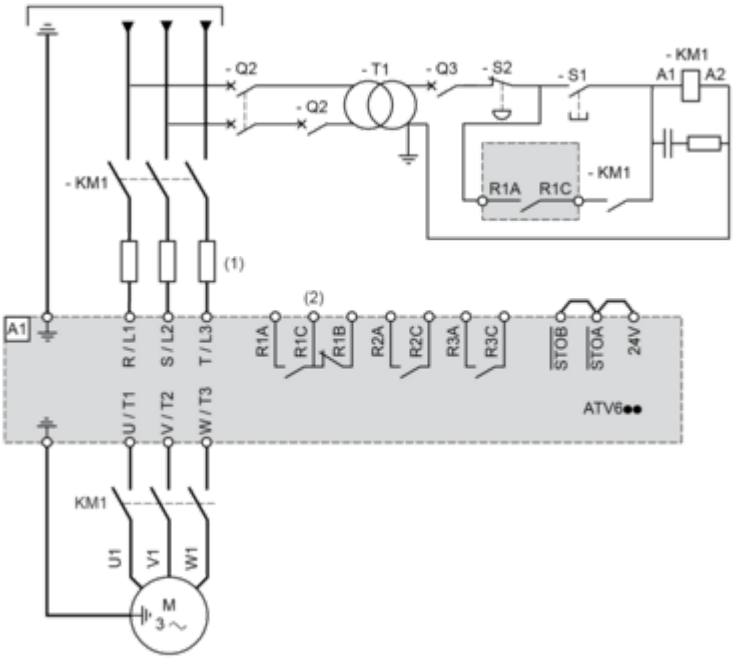


a ≥ 0

Connections and Schema

Three-Phase Power Supply with Upstream Breaking via Line Contactor

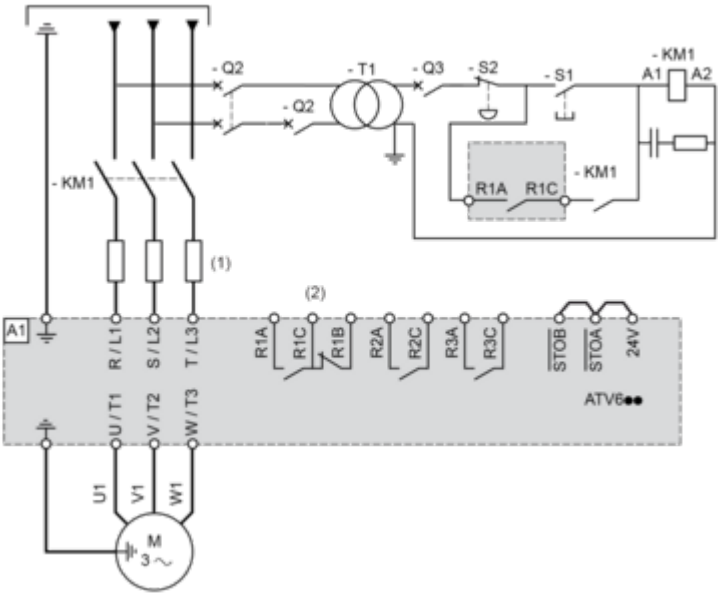
Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1



(1) Line choke if used
(2) Use relay R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.
A1 : Drive
KM1 : Line Contactor
Q2, Q3 : Circuit breakers
S1, S2 : Pushbuttons
T1 : Transformer for control part

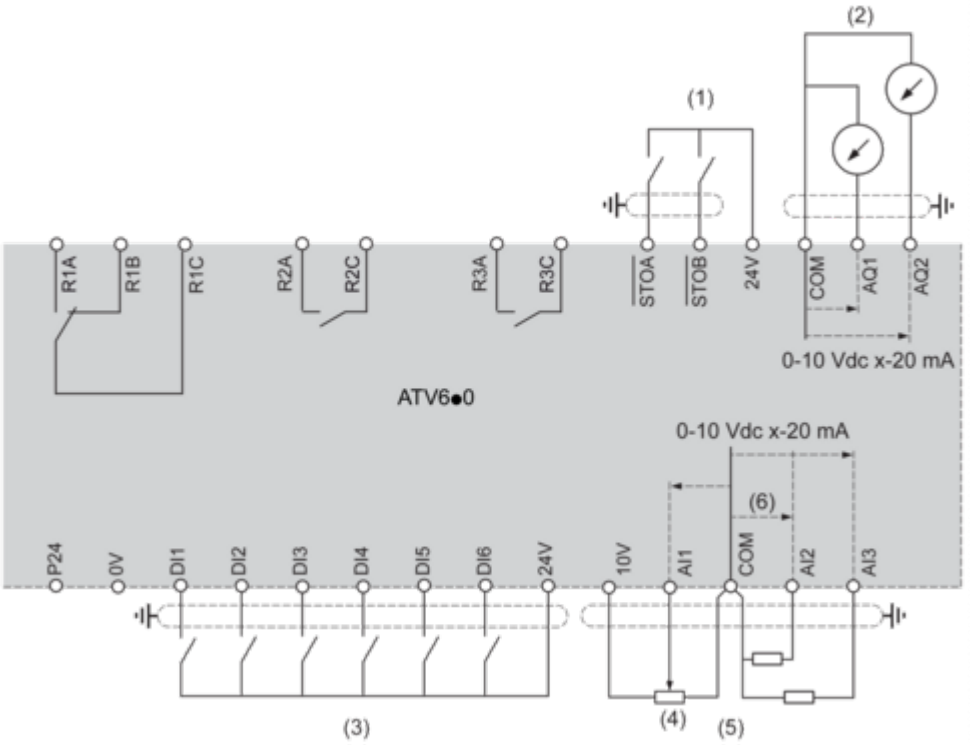
Three-Phase Power Supply with Downstream Breaking via Contactor

Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1



(1) Line choke if used
(2) Use relay R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.
A1 : Drive
KM1 : Contactor

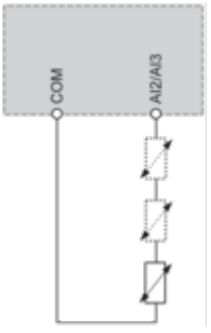
Control Block Wiring Diagram



(1) Safe Torque Off
(2) Analog Output
(3) Digital Input
(4) Reference potentiometer
(5) Analog Input
R1A, R1B, R1C : Fault relay
R2A, R2C : Sequence relay
R3A, R3C : Sequence relay

Sensor Connection

It is possible to connect either 1 or 3 sensors on terminals AI2 or AI3.

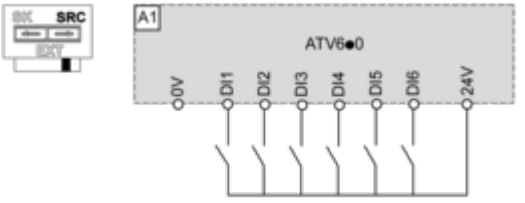


Sink / Source Switch Configuration

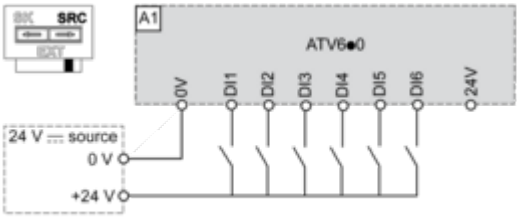
The switch is used to adapt the operation of the logic inputs to the technology of the programmable controller outputs.

- Set the switch to Source (factory setting) if using PLC outputs with PNP transistors.
- Set the switch to Ext if using PLC outputs with NPN transistors.

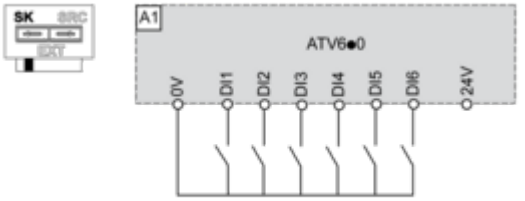
Switch Set to SRC (Source) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



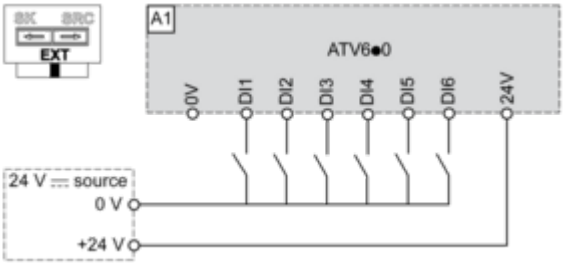
Switch Set to SRC (Source) Position and Use of an External Power Supply for the DIs



Switch Set to SK (Sink) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs

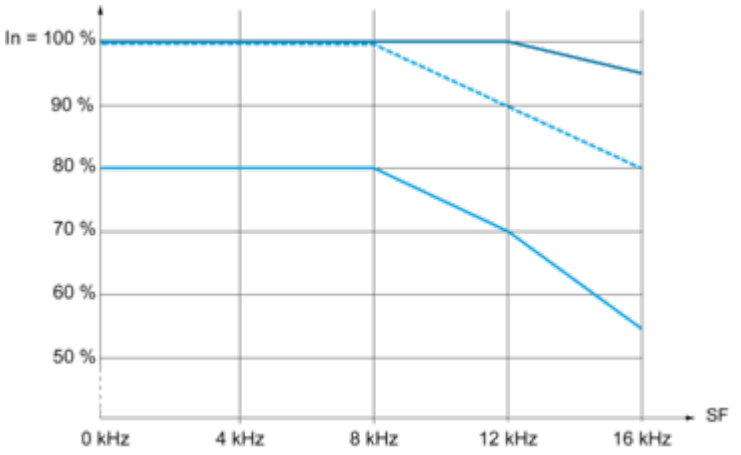


Switch Set to EXT Position Using an External Power Supply for the DIs



Performance Curves

Derating Curves



40 °C (104 °F) - Mounting type A, B and C
50 °C (122 °F) - Mounting type A, B and C
60 °C (140 °F) - Mounting type B and C
In : Nominal Drive Current
SF : Switching Frequency

Image of product / Alternate images

Alternative










Altivar
Process
Schneider
Electric

