

ATV630D30N4

hız kontrol cihazı ATV630 - 30 kW/40 HP -
380...480 V - IP21



Bu belgede verilen bilgiler, ürünler ile ilgili genel açıklamalar ve/veya burada bahsedilen ürünlerin performans ile ilgili teknik özellikleri içermektedir. Bu belgeler, bu ürünlerin belirli kullanıcı uygulamalarına uygunluğunu ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla kullanılmaz ve bunların yerine geçmez. İlgili özel uygulamaya veya kullanıma dair uygun ve eksiksiz risk analizinin gerçekleştirilmesi, değerlendirme yapılması ve ürünlerin test edilmesi, kullanıcının veya entegratörün sorumluluğundadır. Schneider Electric Industries SAS ve yan kuruluşları veya bağlı şirketleri, burada bulunan bilgilerin kötüye kullanımından sorumlu veya yükümlü değildir.



Ana

Ürün serisi	Altivar Process ATV600
Ürün ya da bileşen tipi	Değişken hızlı sürücü
Ürüne özel uygulama	Proses ve altyapı
Ürün grubu	ATV630
Model	Standart tip
Ürün varış yeri	Asenkron motorlar Senkron motorlar
EMC filtresi	Entegreile 50 m motor kablosu maks 'e uygunEN/ IEC 61800-3 kategori C2 Entegreile 150 m motor kablosu maks 'e uygunEN/ IEC 61800-3 kategori C3
IP koruma derecesi	IP21 'e uygunIEC 61800-5-1 IP21 'e uygunIEC 60529
[Us] nominal besleme gerilimi	380...480 V
Koruma sınıfı	UL tip 1 'e uygunUL 508C
Soğutmanın tipi	Zorlamalı konveksiyon
Besleme frekansı	50...60 Hz - 5...5 %
[Us] nominal besleme gerilimi	380...480 V % - 15...10
Motor gücü kW	30 KW (normal şart) 22 kW (Ağır şart)
Motor gücü hp	40 Hp normal şart 30 hp Ağır şart
Hat akımı	53,3 A -de 380 V (normal şart) 45,9 A -de 480 V (normal şart) 40,5 A -de 380 V (Ağır şart) 35,8 A -de 480 V (Ağır şart)
Muhtemel hat Isc	50 kA
Görünen güç	38,2 KVA -de 480 V (normal şart) 29,8 kVA -de 480 V (Ağır şart)
Sürekli çıkış akımı	61,5 A -de 4 kHz için normal şart 46,3 A -de 4 kHz için Ağır şart
Asenkron motor kontrol profili	Değişken moment standardı Optimum moment modu Sabit tork standartı
Senkron motor kontrol profili	Sabit mıknatıslı motor Senkronize relüktans motor
Hız kontrol cihazı çıkış frekansı	0,1...500 Hz
Nominal anahtarlama frekansı	4 kHz
Anahtarlama frekansı	2...12 kHz ayarlanabilir 4...12 kHz değer kaybı faktörü ile
Güvenlik fonksiyonu	STO (güvenli tork kapatma) SIL 3
Dijital giriş lojiği	16 önceden ayarlı hız
Haberleşme port protokolü	Ethernet Modbus TCP Modbus seri
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 İletişim modülü, BACnet MS/TP İletişim modülü, Ethernet Powerlink

Tamamlayıcı

Montaj Tipi	Duvara monte
Maksimum geçici akım	67,7 A süresince 60 s (normal şart) 69,5 A süresince 60 s (Ağır şart)
Fazların ağ sayısı	3 faz
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
Çıkış gerilimi	$\leq$ güç besleme gerilimi
Izin verilebilir geçici akım güçlendirmesi	1,1 x I_n süresince 60 s (normal şart) 1,5 x I_n süresince 60 s (Ağır şart)
Motor kayma kompanzasyonu	Ayarlanabilir Otomatik her türlü yük Bastırılabilir Sürekli mıknatıslı motor yasasında bulunmaz
Hızlanma ve yavaşlama rampaları	0,01...9999 sn arasında ayrı olarak doğrusal ayarlanabilir
Fiziksel arayüz	Ethernet 2 telli RS 485
Durana kadar frenleme	DC enjeksiyon ile
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
İletim hızı	10, 100 Mbit 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps
Frekans çözünürlüğü	Ekran birimi: 0,1 Hz Analog giriş: 0,012/50 Hz
İletim çerçevesi	RTU
Elektrikli bağlantı	Kontrol: çıkarılabilir vidalı terminaller 0,5...1,5 mm ² /AWG 20...AWG 16 Hat tarafı: vidalı terminal 25...50 mm ² /AWG 4...AWG 1 Motor: vidalı terminal 25...50 mm ² /AWG 4...AWG 1
Konnektörün tipi	RJ45 (uzak grafik terminali üzerinde) için Ethernet/Modbus TCP RJ45 (uzak grafik terminali üzerinde) için Modbus seri
Veri biçimi	8 bit, yapılandırılabilir tek, çift veya paritesiz
Polarizasyon tipi	Empedans yok
Değiştirme modu	Yarım duplex, tam duplex, otomatik anlaşıma Ethernet/Modbus TCP
Adreslerin sayısı	1...247 için Modbus seri
Erişim yöntemi	Slave Modbus TCP
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	Yerel diagnostik: 3 LED Dahili haberleşme durumu: 3 LED (iki renkli) Haberleşme modülü durumu: 4 LED (iki renkli) Gerilimin varlığı: 1 LED (kırmızı)
Genişlik	226 mm
Yükseklik	673 mm
Derinlik	271 mm

Ürün ağırlığı	28 kg
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
Dijital giriş sayısı	8
Dijital giriş tipi	DI7, DI8 darbe girişi olarak programlanabilir: 0...30 kHz, 24 V DC (≤ 30 V)
Giriş uyumluluğu	DI1...DI6: Dijital giriş seviye 1 PLC 'e uygunEN/IEC 61131-2 DI5, DI6: Dijital giriş seviye 1 PLC 'e uygunIEC 65A-68 STOA, STOB: Dijital giriş seviye 1 PLC 'e uygunEN/IEC 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)
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
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
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
Yenileme süresi	Röle çıkışı (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 msn)
Minimum anahtarlama akımı	Röle çıkışı R1, R2, R3: 5 mA -de 24 V DC
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
Yalıtım	Güç ve kontrol arasındaki terminaller
Maksimum çıkış frekansı	500 kHz
Maksimum Giriş Akımı	53,3 A
Variable speed drive application selection	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 power range AC-3	30...50 kW -de 380...440 V 3 faz 30...50 kW -de 480...500 V 3 faz
Set başına Miktar	1
Muhafaza montajı	Duvara monte

Ortam

Yalıtım direnci	> 1 MOhm 1 dakika için topraklamaya 500 V DC
Gürültü seviyesi	63,5 dB 'e uygun86/188/EEC
W cinsinden güç dağılımı	Doğal konveksiyon: 93 W -de 380 V 4 kHz Zorlamalı konveksiyon: 640 W -de 380 V 4 kHz
Soğutma havası hacmi	240 m3/h
Çalışma konumu	Dikey +/- 10 derece
Maksimum tork değeri	<48 % yükün %80...%100'ü arasında 'e uygunIEC 61000-3-12
Elektromanyetik uyumluluk	Elektrostatik deşarj bağışıklık testi seviye 3 'e uygunIEC 61000-4-2 Yayılmalı, radyo frekansı elektromanyetik alan bağışıklık testi seviye 3 'e uygunIEC 61000-4-3 Elektrik hızlı geçici/patlama bağışıklık testi seviye 4 'e uygunIEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs kesinti bağışıklık testi seviye 3 'e uygunIEC 61000-4-5 İletimli radyo frekansı bağışıklık testi seviye 3 'e uygunIEC 61000-4-6
Kirlenme derecesi	2 'e uygunEN/IEC 61800-5-1
Titreşim direnci	1,5 mm tepeden tepeye (f= 2...13 Hz) 'e uygunIEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) 'e uygunIEC 60068-2-6
Darbe dayanımı	15 gn için 11 ms 'e uygunIEC 60068-2-27
Bağıl nem	5...95 % yoğunlaşmaz 'e uygunIEC 60068-2-3
Çalışma için ortam hava sıcaklığı	-15...50 °C (olmadan) 50...60 °C (değer kaybı faktörü ile)
Depolama ortam koşulları	-40...70 °C
Çalışma yüksekliği	<= 1000 m olmadan 1000...4800 m 100 m başına % 1 akım düşüşüyle
Ürün sertifikaları	TÜV[RETURN]ATEX INERIS[RETURN]UL[RETURN]CSA[RETURN]ATEX zone 2/22[RETURN]DNV-GL
İşaretleme	CE
Standartlar	UL 508C EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 ortam 1 kategori C2 EN/IEC 61800-3 ortam 2 kategori C3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Aşırı gerilim kategorisi	III
Düzenleme döngüsü	Ayarlanabilir PID regülatör
Gürültü seviyesi	63,5 dB
Kirlenme derecesi	2

Paketleme üniteleri

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	55,0 cm
Package 1 Width	84,0 cm
Package 1 Length	33,0 cm
Package 1 Weight	38,0 kg

Sürdürülebilirlik Teklifi

Sürdürülebilirlik teklif durumu	Green Premium ürünü
REACH Düzenlemesi	 REACH Bildirisi
EU RoHS Direktifi	Proaktif uyumluluk (Ürün, EU RoHS yasal kapsamında değil)
Cıva içermez	Evet
Çin RoHS Düzenlemesi	 Çin RoHS Beyanı

RoHS muafiyet bilgileri	Evet
Çevre Beyanı	Çevresel Ürün Profili
Döngüsellik Profili	Kullanım Sonu Bilgileri
WEEE	Ürün, Avrupa Birliği pazarlarında özel atık toplama ilkelerine uygun şekilde atılmalıdır ve hiçbir suretle çöp kutularına bırakılmamalıdır.
Geliştirme İmkânı	Geliştirilmiş bileşenler mevcuttur

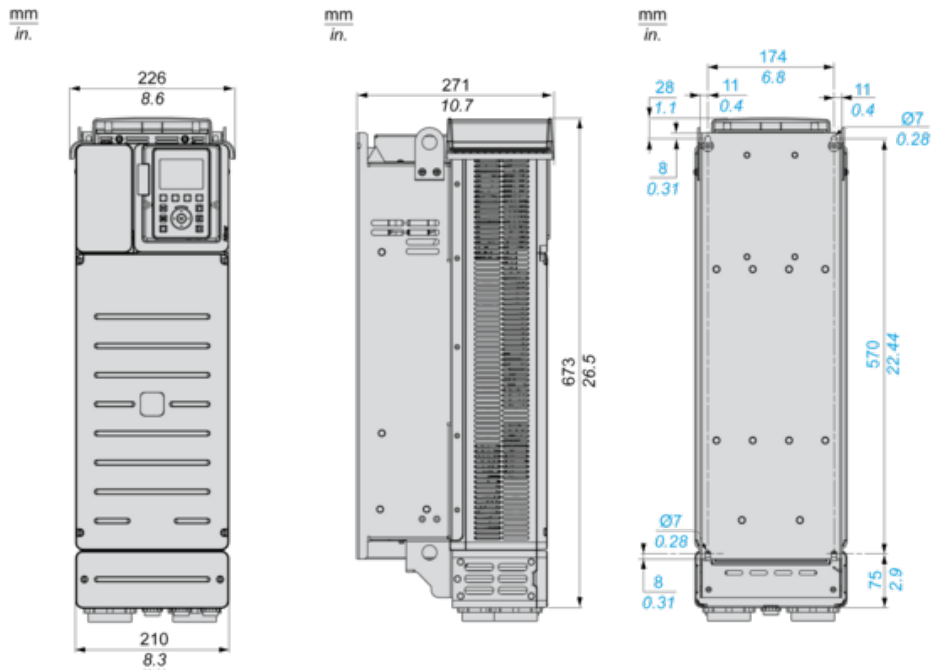
Sözleşme garantisi

Garanti	18 ay
---------	-------

Dimensions

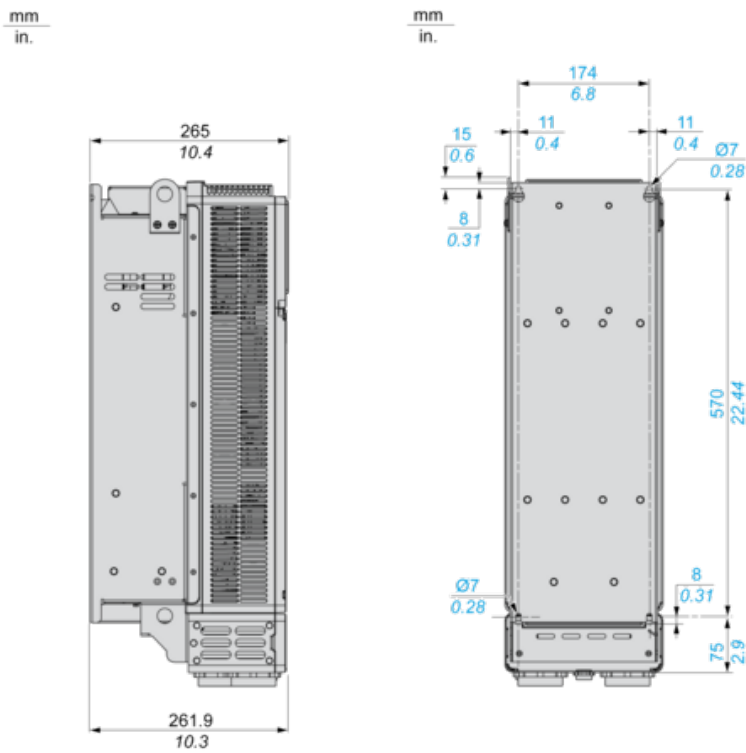
Drives with IP21 Top Cover

Front, Left and Rear Views



Drives Without IP21 Top Cover

Left and Rear Views



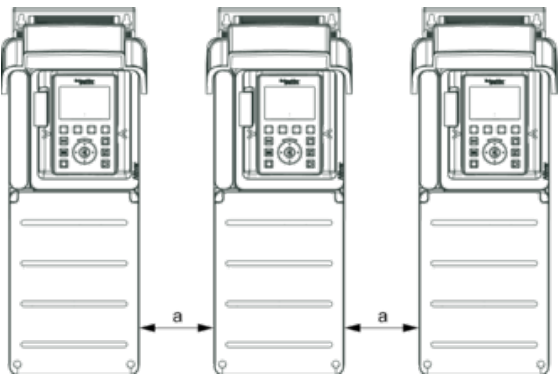
Clearances



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

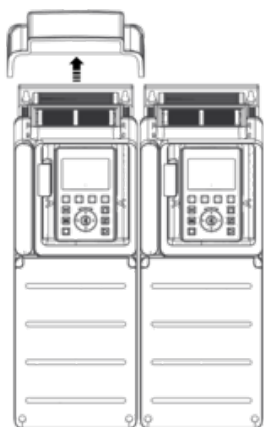
Mounting Types

Mounting Type A: Individual IP21



a ≥ 110 mm (4.33 in.)

Mounting Type B: Side by Side IP20 (Possible, 2 Drives Only)



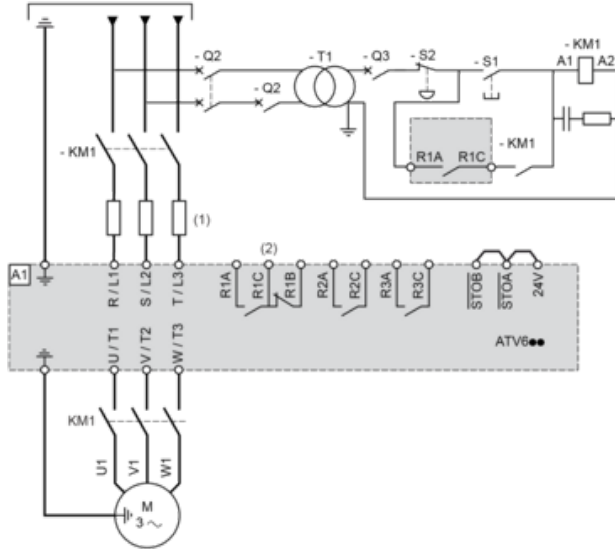
Mounting Type C: Individual IP20



$a \geq 110 \text{ mm (4.33 in.)}$

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

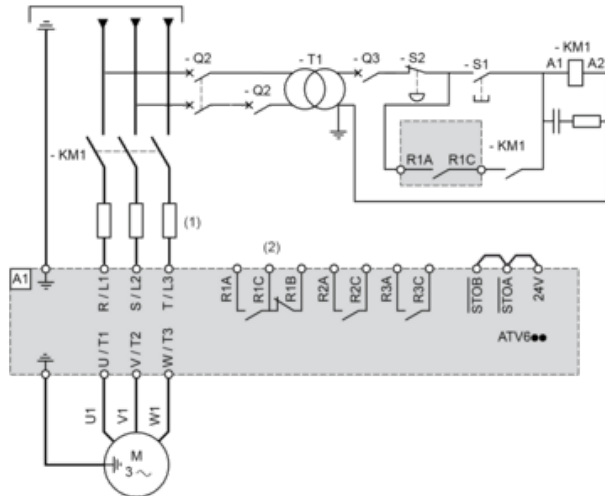
Q2, Q3 : Circuit breakers

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



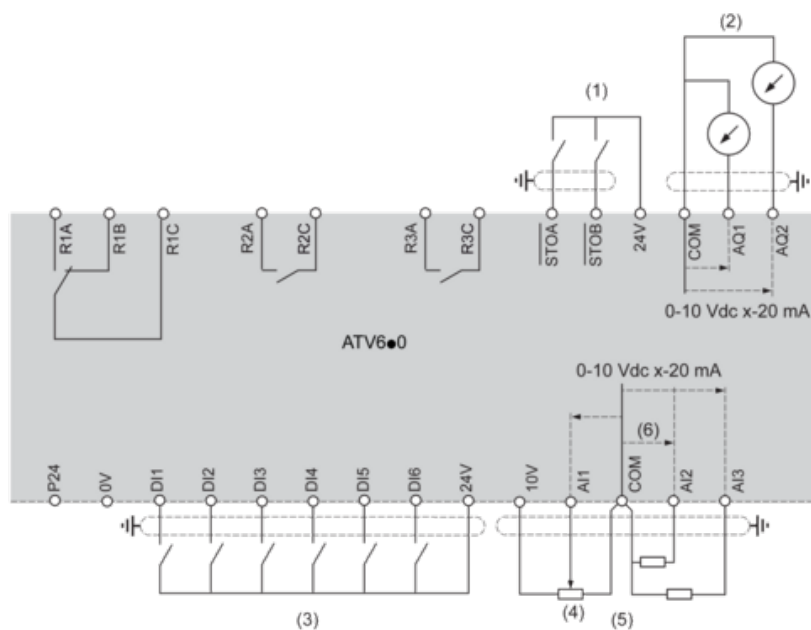
(1) Line choke if used

(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.

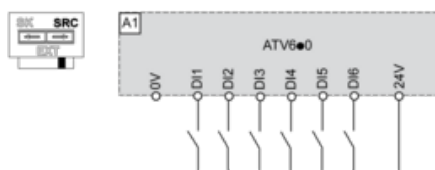


Sink / Source Switch Configuration

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 DI6



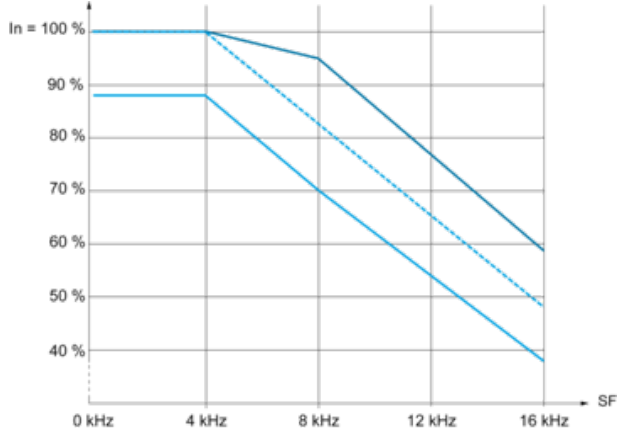
Switch Set to SK (Sink) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



Switch Set to EXT Position Using an External Power Supply for the DI6



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