



ATV630 200...240V ND: 4kW /HD: 3kW Drie fase IP21 Kast montage zonder geïntegreerd EMC-filter

ATV630U40M3

Hoofdkenmerken

productgamma	Altivar Process ATV600
type product of component	Variabele snelheidsaandrijving
productspecifieke toepassing	Processen en utilities
korte naam apparaat	ATV630
variante	Standaard versie
bestemming product	Asynchrone motoren Synchrone motoren
EMC-filter	Zonder EMC-filter
IP-beschermingsgraad	IP21 conform IEC 61800-5-1 IP21 conform IEC 60529
[Us] nominale voedingsspanning	200...240 V
beschermingsgraad	UL type 1 conform UL 508C
type koeling	Geforceerde convectie
voedingsfrequentie	50...60 Hz - 5...5 %
[Us] nominale voedingsspanning	200...240 V - 15...10 %
motorvermogen kW	4 kW (normale werking) 3 kW (heavy duty)
motorvermogen pk	5 pk normale werking 4 pk heavy duty
netstroom	15,1 A bij 200 V (normale werking) 12,9 A bij 240 V (normale werking) 11,7 A bij 200 V (heavy duty) 10,2 A bij 240 V (heavy duty)
ideële lijn Isc	50 kA
schijnbaar vermogen	5,4 kVA bij 240 V (normale werking) 4,2 kVA bij 240 V (heavy duty)
continue uitgangsstroom	18,7 A bij 4 kHz voor normale werking 13,7 A bij 4 kHz voor heavy duty
asynchroon motorbesturingsprofiel	Geoptimaliseerd koppelmodus Constant koppel standaard Variabel koppel standaard
synchroon motorbesturingsprofiel	Permanente magneetmotor Synchrone weerstandsmotor
uitgangsfrequentie snelheidsregelaar	0,1...500 Hz
nominale schakelfrequentie	4 kHz
schakelfrequentie	2...12 kHz aanpasbaar 4...12 kHz met verliesfactor

Disclaimer: Deze documentatie is niet bedoeld als vervanging voor en mag niet worden gebruikt voor het bepalen van de geschiktheid of betrouwbaarheid van deze producten voor specifieke gebruikerstoepassingen

veiligheidsfunctie	STO (safe torque off) SIL 3
discrete inputlogica	16 vooraf ingestelde snelheden
protocol communicatiepoort	Modbus TCP Ethernet Seriele modbus
optiekaart	Slot A: communicatiemodule, Profibus DP V1 Slot A: communicatiemodule, Profinet Slot A: communicatiemodule, DeviceNet Slot A: communicatiemodule, Modbus TCP/EtherNet/IP Slot A: communicatiemodule, CANopen doorlussen RJ45 Slot A: communicatiemodule, CANopen SUB-D 9 Slot A: communicatiemodule, CANopen schroefklemmen Slot A / slot B: digitale en analoge I/O uitbreidingsmodule Slot A / slot B: uitbreidingsmodule uitgangsrelais Slot A: communicatiemodule, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Communicatiemodule, BACnet MS/TP Communicatiemodule, Ethernet Powerlink

Complementaire kenmerken

montagemodus	Wandbeugel
max overgangsstroom	20,6 A gedurende 60 s (normale werking) 20,6 A gedurende 60 s (heavy duty)
aantal fasen in netwerk	3 fasen
aantal discrete outputs	0
discreet uitgangstype	Relais outputs R1A, R1B, R1C 250 V AC 3000 mA Relais outputs R1A, R1B, R1C 30 V DC 3000 mA Relais outputs R2A, R2C 250 V AC 5000 mA Relais outputs R2A, R2C 30 V DC 5000 mA Relais outputs R3A, R3C 250 V AC 5000 mA Relais outputs R3A, R3C 30 V DC 5000 mA
uitgangsspanning	<= voedingsspanning
tijdelijk toegelaten stroomboost	1,1 x In gedurende 60 s (normale werking) 1,5 x In gedurende 60 s (heavy duty)
motorslip compensatie	Kan worden onderdrukt Niet beschikbaar in permanente magneet motor wet Automatisch ongeacht de belasting Aanpasbaar
versnellings- en vertragingshellingen	Individueel lineair regelbaar tussen 0.01...9999 s
fysieke interface	Ethernet 2-draads RS485
remmen tot stilstand	Door DC-injectie
type bescherming	Thermische beveiliging: motor Safe torque off: motor Uitschakeling fase motor: motor Thermische beveiliging: station Safe torque off: station Oververhitting: station Overspanning tussen outputfasen en aarding: station Overbelasting van uitgangsvoltage: station Beveiliging tegen kortsluiting: station Uitschakeling fase motor: station Overspanningen op DC-bus: station Lijnvoeding overspanning: station Lijnvoeding onderspanning: station Lijnvoeding faseverlies: station Te hoge snelheid: station Onderbreking besturingscircuit: station
transmissiesnelheid	10, 100 Mbps 4800 bps. 9600 bps. 19200 bps. 38.4 Kbps
frequentieresolutie	Displayeenheid: 0,1 Hz Analoge input: 0.012/50 Hz

transmissieframe	RTU
elektrische aansluiting	Besturing: verwijderbare schroefklemblokken 0.5...1.5 mm²/AWG 20...AWG 16 Motor: schroefaansluitblok 6 mm²/AWG 10 Lijnkant: schroefaansluitblok 4...6 mm²/AWG 12...AWG10
type connector	RJ45 (op de grafische terminal op afstand) voor Ethernet/Modbus TCP RJ45 (op de grafische terminal op afstand) voor seriële modbus
gegevensformaat	8 bits, configureerbaar oneven, even of geen pariteit
type polarisatie	Geen impedantie
uitwisselingsmodus	Half-duplex, full-duplex, autonegotiation Ethernet/Modbus TCP
aantal adressen	1...247 voor seriële modbus
toegangsmethode	Slave Modbus TCP
voeding	Externe voeding voor digitale ingangen: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, beveiligingstype: overbelastings- en kortsluitbeveiliging Interne voeding voor referentiepotentiometer (1 tot 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, beveiligingstype: overbelastings- en kortsluitbeveiliging Interne voeding voor digitale ingangen en STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, beveiligingstype: overbelastings- en kortsluitbeveiliging
lokale signalering	voor lokale diagnose: 3 LED voor ingebedde communicatiestatus: 3 LED (dubbele kleur) voor status communicatiemodule: 4 LEDs (dubbele kleur) voor aanwezigheid spanning: 1 LED (rood)
breedte	144 mm
hoogte	350 mm
diepte	203 mm
gewicht product	4,6 kg
aantal analoge ingangen	3
analoog ingangstype	AI1, AI2, AI3 softwarematig configureerbare spanning: 0...10 V DC, impedantie: 31.5 kOhm, resolutie 12 bits AI1, AI2, AI3 softwarematig configureerbare stroom: 0...20 mA, impedantie: 250 Ohm, resolutie 12 bits AI2 analoge spanningsingang: - 10...10 V DC, impedantie: 31.5 kOhm, resolutie 12 bits
aantal discrete inputs	8
discreet inputtype	DI7, DI8 programmeerbaar als pulsingang: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V)
inputcompatibiliteit	DI1...DI6: discrete input niveau 1 PLC conform IEC 61131-2 DI5, DI6: discrete input niveau 1 PLC conform IEC 65A-68 STOA, STOB: discrete input niveau 1 PLC conform IEC 61131-2
discrete inputlogica	Positieve logische (source) (DI1...DI8), < 5 V (status 0), > 11 V (status 1) Negatieve logica (sink) (DI1...DI8), > 16 V (status 0), < 10 V (status 1)
aantal analoge uitgangen	2
analoog outputtype	Softwarematig configureerbare spanning AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedantie 470 Ohm, resolutie 10 bits Softwarematig configureerbare stroom AQ1, AQ2: 0...20 mA, resolutie 10 bits Softwarematig configureerbare stroom DQ-, DQ+: 30 V DC Softwarematig configureerbare stroom DQ-, DQ+: 100 mA
duur sampling	2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI4) - discrete input 5 ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - discrete input 5 ms +/- 0.1 ms (AI1, AI2, AI3) - analoge input 10 ms +/- 1 ms (AO1) - analoge output
nauwkeurigheid	+/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 voor een temperatuurafwijking 60 °C analoge input +/- 1 % AO1, AO2 voor een temperatuurafwijking 60 °C analoge output
lineariteitsfout	AI1, AI2, AI3: +/-0,15 % van de maximumwaarde voor analoge ingang AO1, AO2: +/-0,2 % voor analoge output
relaisuitgang nummer	3

relaisuitgang type	Configureerbare relaisstructuur R1: fout relais normaal open/normaal gesloten elektrische duurzaamheid 100000 cycli Configureerbare relaisstructuur R2: sequentierelais nee elektrische duurzaamheid 100000 cycli Configureerbare relaisstructuur R3: sequentierelais nee elektrische duurzaamheid 100000 cycli
refresh-tijd	Relais output (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms)
minimale schakelstroom	Relais output R1, R2, R3: 5 mA bij 24 V DC
maximale schakelstroom	Relais output R1, R2, R3 op resistief laden, cos phi = 1: 3 A bij 250 V AC Relais output R1, R2, R3 op resistief laden, cos phi = 1: 3 A bij 30 V DC Relais output R1, R2, R3 op inductief laden, cos phi = 0,4 en L/R = 7 ms: 2 A bij 250 V AC Relais output R1, R2, R3 op inductief laden, cos phi = 0,4 en L/R = 7 ms: 2 A bij 30 V DC
isolatie	Tussen voeding en hulpkringklemmen
Maximale uitgangsfrequentie	500 kHz
Maximale ingangsstroom	15,1 A
selectie van toepassingen met snelheidsregelaars	Utiliteit - HVAC centrifugaal compressor Food and beverage-verwerking andere toepassing Mijnbouw, mineralen en metalen ventilator Mijnbouw, mineralen en metalen pomp Olie en gas ventilator Water en afvalwater andere toepassing Utiliteit - HVAC schroefcompressor Food and beverage-verwerking pomp Food and beverage-verwerking ventilator Food and beverage-verwerking verstuiving Olie en gas elektroonderdompelpomp (ESP) Olie en gas waterinspuitpomp Olie en gas straalbrandstofpomp Olie en gas compressor voor raffinaderij Water en afvalwater centrifugepomp Water en afvalwater verdringerpomp Water en afvalwater elektroonderdompelpomp (ESP) Water en afvalwater schroefpomp Water en afvalwater lobes compressor Water en afvalwater schroefcompressor Water en afvalwater centrifugaal compressor Water en afvalwater ventilator Water en afvalwater transportband Water en afvalwater mixer
Motorvoedingsbereik AC-3	4...6 kW bij 200...240 V 3 fases
hoeveelheid per set	1
montage behuizing	Gemonteerd op wand

Omgeving

isolatieweerstand	> 1 MOhm 500 V DC gedurende 1 minuut naar aarding
geluidsniveau	54,5 dB conform 86/188/EEC
vermogensdissipatie in W	Natuurlijke convectie: 38 W bij 200 V, schakelfrequentie 4 kHz Geforceerde convectie: 141 W bij 200 V, schakelfrequentie 4 kHz
volume koellucht	38 m3/h
bedieningspositie	Vertikaal +/- 10 graden
Maximale wolfraambelasting	<48 % volle belasting conform IEC 61000-3-12
elektromagnetische compatibiliteit	Elektrostatische ontlading immuniteitstest niveau 3 conforming to IEC 61000-4-2 Radiofrequent elektromagnetisch veld immuniteitstest niveau 3 conforming to IEC 61000-4-3 Elektrische snelle transiënte/burst immuniteitstest level 4 conforming to IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs stroomstoot immuniteitstest niveau 3 conforming to IEC 61000-4-5 Geleide radiofrequentie immuniteitstest niveau 3 conforming to IEC 61000-4-6

vervuilingsgraad	2 conform IEC 61800-5-1
trillingsweerstand	1,5 mm piek naar piek (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to IEC 60068-2-6
schokbestendigheid	15 gn voor 11 ms conform IEC 60068-2-27
relatieve vochtigheid	5...95 % zonder condensatie conform IEC 60068-2-3
omgevingstemperatuur voor werking	-15...50 °C (zonder) 50...60 °C (met verliesfactor)
omgevingstemperatuur bij opslag	-40...70 °C
bedrijfshoogte	<= 1000 m zonder 1000...4800 m met stroomdeclassering 1 % per 100 m
productcertificeringen	ATEX zone 2/22 ATEX INERIS TÜV UL CSA DNV-GL
markering	CE
normen	UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-3 omgeving 1 categorie C2 EN/IEC 61800-3 omgeving 2 categorie C3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
overspanningscategorie	III
regellus	Instelbare PID-regelaar
geluidsniveau	54,5 dB
vervuilingsgraad	2

Verpakkingseenheden

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	31,500 cm
Package 1 Width	19,000 cm
Package 1 Length	40,500 cm
Package 1 Weight	6,014 kg
Unit Type of Package 2	P06
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	49,084 kg

Contractuële waarborg

Garantie	18 maanden
----------	------------

Schneider Electric wil tegen 2050 de Net Zero-status hebben bereikt via partnerschappen in de toeleveringsketen, materialen met een lagere impact en circulariteit via onze doorlopende campagne "Use Better, Use Longer, Use Again" om de levensduur van producten en de recycleerbaarheid te verlengen.

[Uitleg van Environmental Data](#) >

[Hoe evalueren we de duurzaamheid van producten?](#) >

Milieuvoetafdruk	
Koolstofvoetafdruk (kg CO2 eq.)	6138
Milieurapportage	Milieuprofiel van het product

Use Better

Materialen en verpakking	
Pakket met gerecycleerd karton	Ja
Verpakkingen zonder kunststof	Ja
RoHS-richtlijn EU	Pro-actieve naleving (product valt buiten juridisch toepassingsgebied RoHS EU)
SCIP-nummer	4de62941-2f5a-4018-a63f-6ca03d378705
REACH-regeling	REACH-verklaring
RoHS-verordening China	RoHS-verklaring China

Energie-efficiëntie	
Productbijdragevermeden	Yes

Use Again

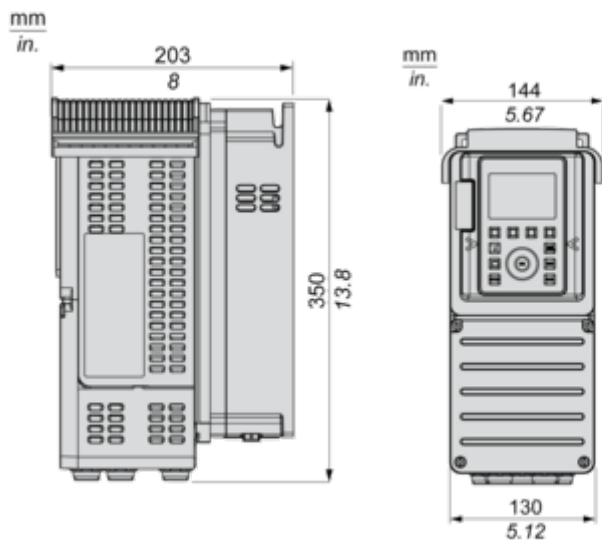
Herverpakken en herfabriceren	
Circulariteitsprofiel	Informatie over einde levensduur
WEEE	 Het product moet na specifieke afvalinzameling op de markten van de Europese Unie worden afgezet en mag nooit in vuilnisbakken belanden
Terugname	No

Dimensions Drawings

Dimensions

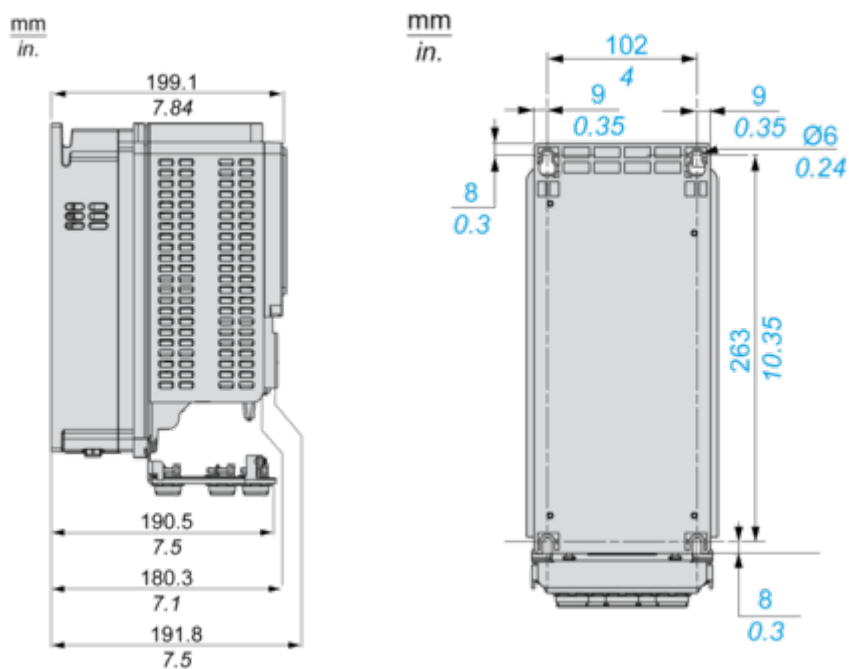
Drives with IP21 Top Cover

Right and Front Views



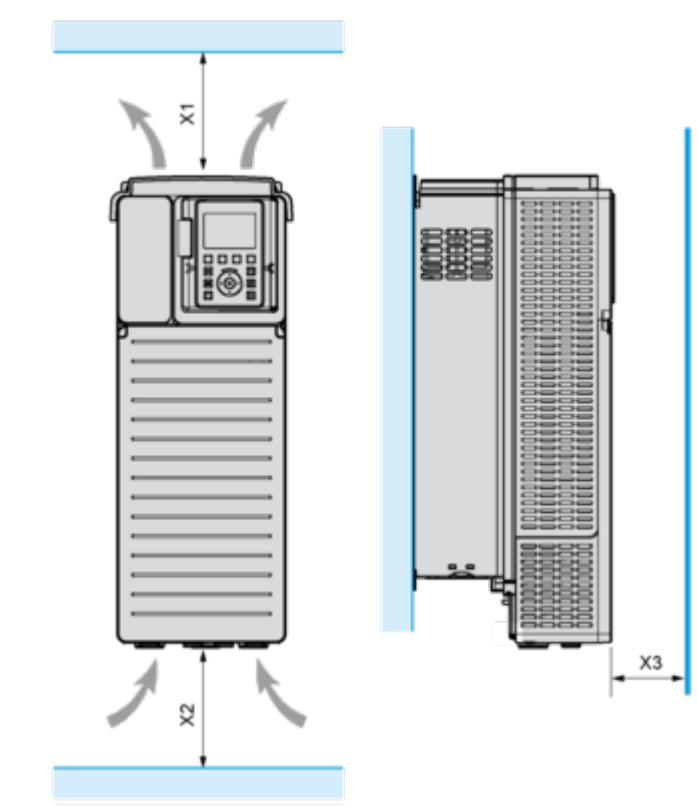
Drives Without IP21 Top Cover

Left and Rear Views



Mounting and Clearance

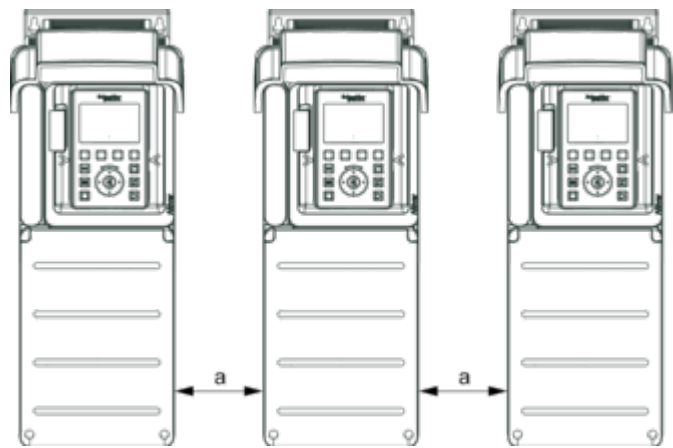
Clearances



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

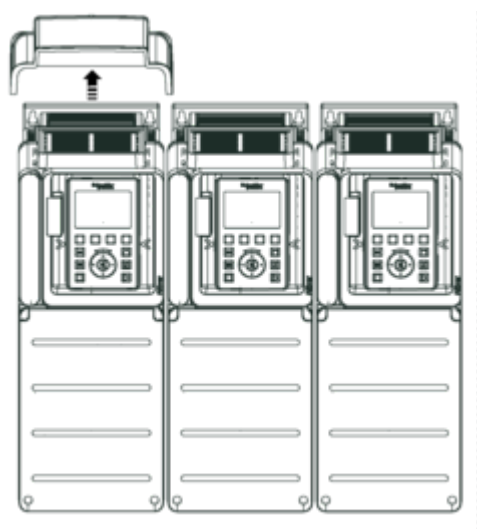
Mounting Types

Mounting Type A: Individual IP21

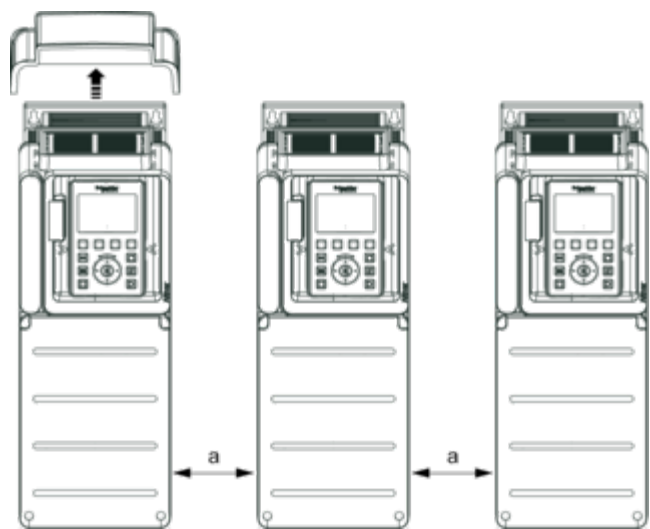


$a \geq 100\text{ mm (3.94 in.)}$

Mounting Type B: Side by Side IP20



Mounting Type C: Individual IP20

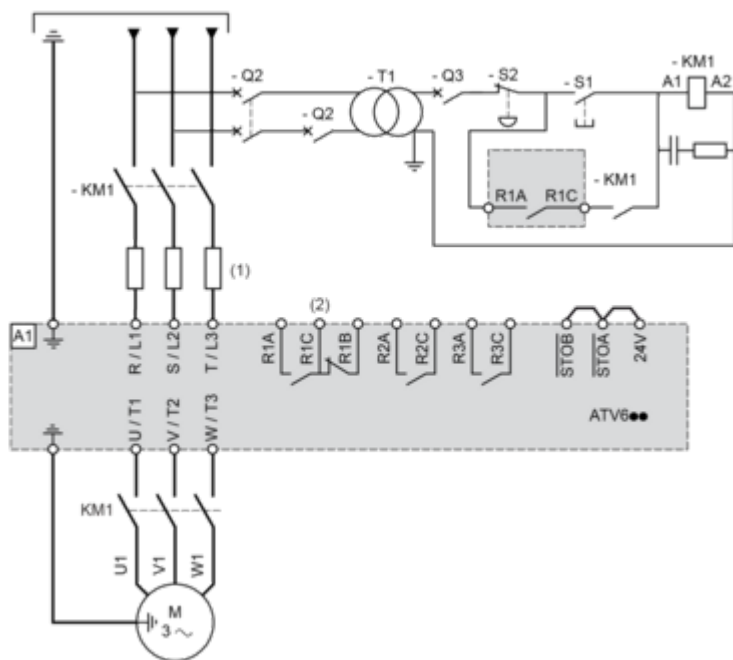


a ≥ 0

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

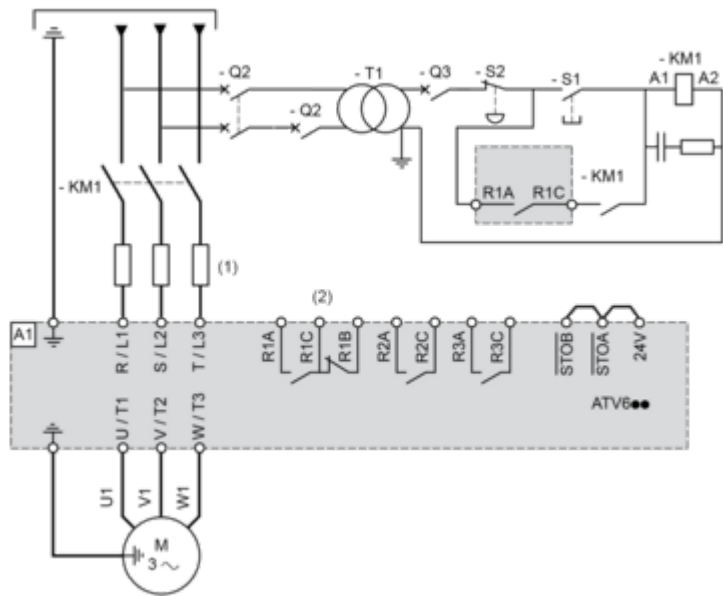
Q2, Q3 : Circuit breakers

S1, S2 : Pushbuttons

T1 : Transformer for control part

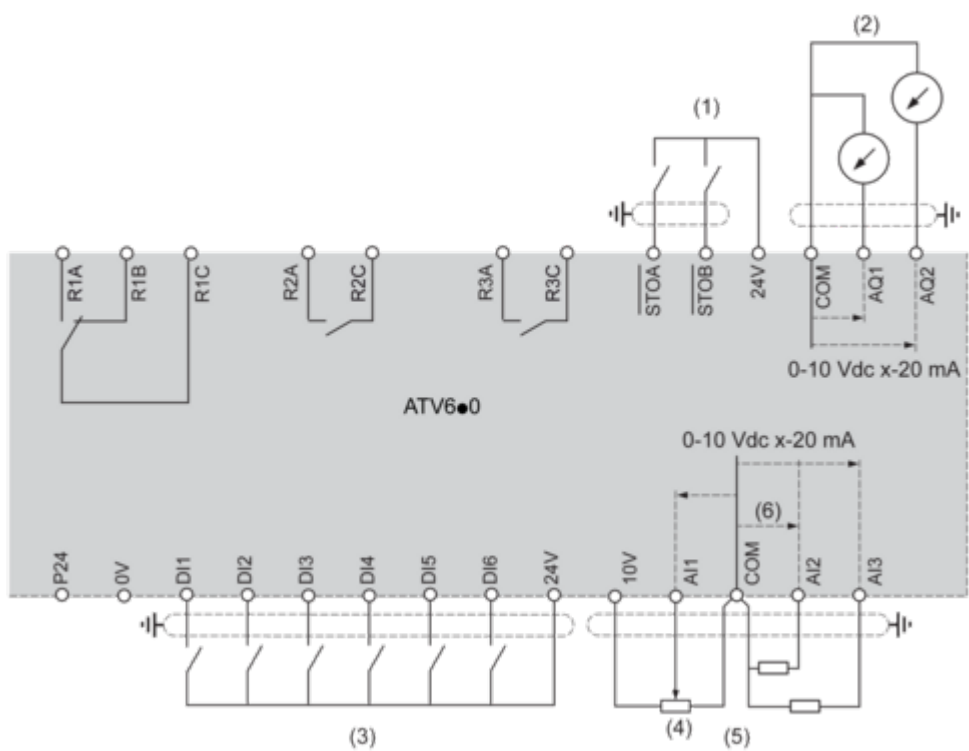
Three-Phase Power Supply with Downstream Breaking via Contactor

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

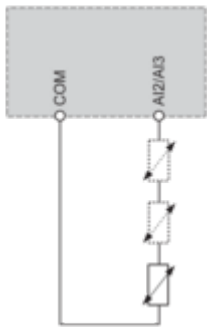
Control Block Wiring Diagram



- (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.

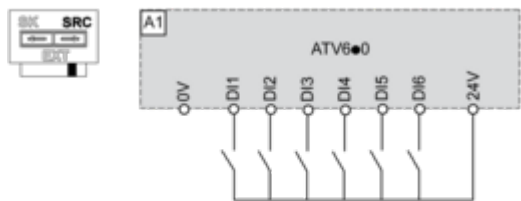


Sink / Source Switch Configuration

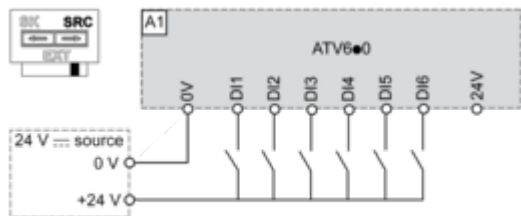
The switch is used to adapt the operation of the logic inputs to the technology of the programmable controller outputs.

- 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.

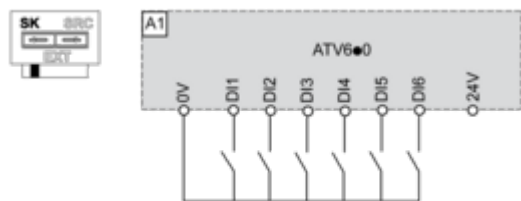
Switch Set to SRC (Source) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



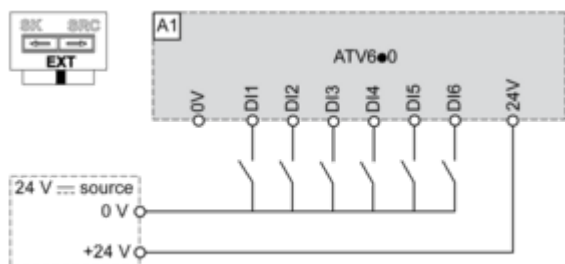
Switch Set to SRC (Source) Position and Use of an External Power Supply for the DIs



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

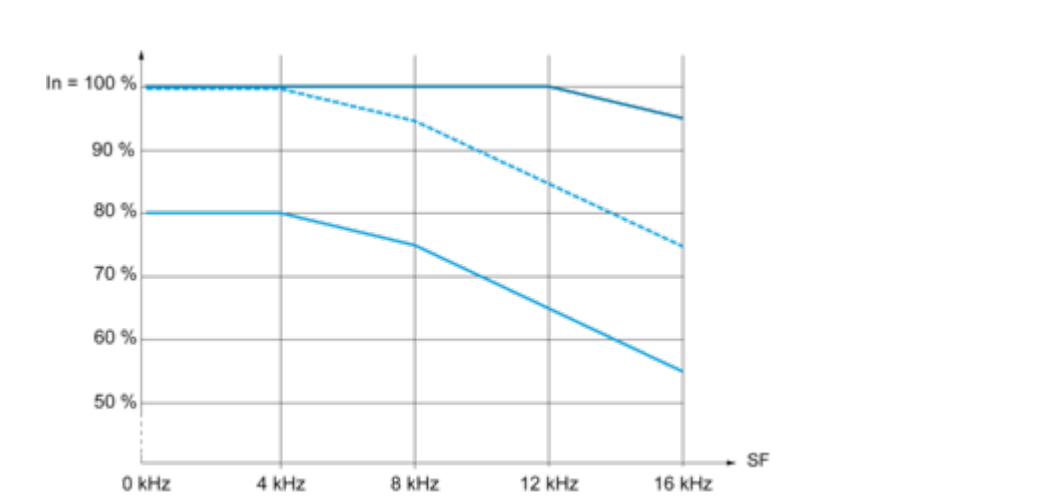


Switch Set to EXT Position Using an External Power Supply for the DIs



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
 I_n : Nominal Drive Current
SF : Switching Frequency