

# Produktdatablad

Specifikationer



## Frekvensomformer ATV630 - 3kW - 380...480V - IP21

El-nr.:

7565721089

ATV630U30N4

EAN-nr: 3606480758126

## Egenskaber

Produktserie	Altivar Proces ATV600
Produktspecifik applikation	Proces og utilities
Produkttype	Frekvensomformer
Variant	Standard version
Enhedsforkortelse	ATV630
Montageform	?xml version="1.0" encoding="utf-8"?t id="34"/
Kommunikationsportsprotokol	Ethernet Modbus TCP Modbus serial
[Us] forsyningspænding	380...480 V - 15...10 %
Nominel forsyningspænding [Us]	380...480 V
Relative symmetric mains voltage tolerance	10 %
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
Nominel udgangsstrøm	7,2 A
IP beskyttelsesgrad	"IP21"
Anvendelse	Asynkron motor Synchronous motors
EMC filter	Indbygget med 50 m motor kabel max i henhold til IEC 61800-3 kategori C2 Indbygget med 150 m motor kabel max i henhold til IEC 61800-3 category C3
IP kapslingsklasse	IP21 i henhold til IEC 61800-5-1 IP21 i henhold til IEC 60529
tæthedegrad	UL type 1 i henhold til UL 508C
afkølingsmåde	Tvangskøling
tilslutningsfrekvens	50...60 Hz "- 5...5 %"
motoreffekt i kW	3 kW (normal duty) 2,2 kW (heavy duty)
motoreffekt i hp	3 hp heavy duty
optagen strøm	5,8 A ved "380 V" (normal duty) 5,1 A ved 480 V (normal duty) 4,5 A ved "380 V" (heavy duty) 4 A ved 480 V (heavy duty)
vedvarende udgangsstrøm	7,2 A ved 4 kHz til normal duty 5,6 A ved 4 kHz til heavy duty
hastighed drev output frekvens	0,1...500 Hz
sikkerhedsfunktion	STO (safe torque off) "SIL 3"

<b>option kort</b>	Slot A: kommunikations modul, Profibus DP V1 Slot A: kommunikations modul, Profinet Slot A: kommunikations modul, DeviceNet Slot A: kommunikations modul, Modbus TCP/EtherNet/IP Slot A: kommunikations modul, CANopen daisy chain RJ45 Slot A: kommunikations modul, CANopen SUB-D 9 Slot A: kommunikations modul, CANopen skrueterminaler Slot A/slot B: digital og analog I/O extension modul Slot A/slot B: udgangs relæ udvidelsesmodul Slot A: kommunikations modul, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Kommunikations modul, BACnet MS/TP Kommunikations modul, Ethernet powerlink
--------------------	--

## Produktinformationer

<b>digital indgangsnummer</b>	8
<b>digital indgangstype</b>	DI7, DI8 programmerbar as pulse input: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V)
<b>digital indgangslogik</b>	16 preset hastighed
<b>antal digitale udgange</b>	0
<b>digital udgangstype</b>	Relæ output "R1A, R1B, R1C" 250 V AC 3000 mA Relæ output "R1A, R1B, R1C" 30 V DC 3000 mA Relæ output R2A, R2C 250 V AC 5000 mA Relæ output R2A, R2C 30 V DC 5000 mA Relæ output "R3A, R3C" 250 V AC 5000 mA Relæ output "R3A, R3C" 30 V DC 5000 mA
<b>Analoge Indgange</b>	3
<b>analog indgangstype</b>	"AI1, AI2, AI3" software-konfigurerbar spænding: 0...10 V DC, impedans: 31.5 kOhm, opløsning 12 bits "AI1, AI2, AI3" software-konfigurerbar strøm: 0...20 mA, impedans: 250 Ohm, opløsning 12 bits "AI2" spænding analog indgang: "- 10...10 V" DC, impedans: 31.5 kOhm, opløsning 12 bits
<b>Analoge udgange</b>	2
<b>analog udgangstype</b>	Software-konfigurerbar spænding AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedans 470 Ohm, opløsning 10 bits Software-konfigurerbar strøm AQ1, AQ2: 0...20 mA, opløsning 10 bits Software-konfigurerbar strøm "DQ-, DQ+": "30 V" DC Software-konfigurerbar strøm "DQ-, DQ+": "100 mA"
<b>relæ output antal</b>	3
<b>relæ output type</b>	Konfigurerbar relæ logic "R1": fejl relæ NO/NC elektrisk holdbarhed 100000 kredsløb Konfigurerbar relæ logic "R2": sequence relæ NO elektrisk holdbarhed 100000 kredsløb Konfigurerbar relæ logic "R3": sequence relæ NO elektrisk holdbarhed 100000 kredsløb
<b>maksimum sluttestrøm</b>	Relæ udgang R1, R2, R3 til modstandsdygtig belastning, cos phi = 1: 3 A ved "250 V" AC Relæ udgang R1, R2, R3 til modstandsdygtig belastning, cos phi = 1: 3 A ved 30 V DC Relæ udgang R1, R2, R3 til inductiv belastning, cos phi = 0,4 og L/R = 7 milisekund: 2 A ved "250 V" AC Relæ udgang R1, R2, R3 til inductiv belastning, cos phi = 0,4 og L/R = 7 milisekund: 2 A ved 30 V DC
<b>minimum sluttestrøm</b>	Relæ udgang R1, R2, R3: 5 mA ved 24 V DC
<b>Antal faser</b>	3 faser
<b>fysisk interface</b>	Ethernet 2-wire RS 485
<b>tilgangsmetode</b>	Slave Modbus TCP
<b>Transmissionshastighed</b>	"10, 100 Mbits" 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps
<b>transmissionsstel</b>	RTU
<b>Udgangsspænding</b>	<= strømforsyning spænding

<b>midletidig strøm boost</b>	1.1 x In gennem 60 s (normal duty) 1.5 x In gennem 60 s (heavy duty)
<b>dataformat</b>	8 bits, konfigurerbar odd, even eller ingen paritet
<b>polaritetstype</b>	Ingen impedance
<b>frekvensopløsning</b>	Display enhed: 0.1 Hz Analog indgang: 0.012/50 Hz
<b>elektrisk tilslutning</b>	Control: removable skrue terminals 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16 Motor: skrue terminal 2.5...6 mm <sup>2</sup> /AWG 14...AWG 10 Line side: skrue terminal 2.5...6 mm <sup>2</sup> /AWG 14...AWG 10
<b>stiktype</b>	RJ45 (på grafisk terminal) til Ethernet/Modbus TCP RJ45 (på grafisk terminal) til modbus serial
<b>exchange mode</b>	Half duplex, full duplex, autonegotiation Ethernet/Modbus TCP
<b>antal adresser</b>	1...247 til modbus serial
<b>forsyning</b>	Akstem forsyning til digital indgange: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, beskyttelsestype: overload og short-circuit beskyttelse Intern forsyning til reference potentiometer (1 til 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, beskyttelsestype: overload og short-circuit beskyttelse Intern forsyning til digital inputs og STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, beskyttelsestype: overload og short-circuit beskyttelse
<b>lokal indikering</b>	3 LED for local diagnostic 3 LED (to farvet) for indbygget kommunikation status 4 LEDs (to farvet) for kommunikation modul status 1 LED (rød) for spænding tilstede
<b>Indgangsmuligheder</b>	DI1...DI6: separat indgang level 1 PLC i henhold til IEC 61131-2 DI5, DI6: separat indgang level 1 PLC i henhold til IEC 65A-68 STOA, STOB: separat indgang level 1 PLC i henhold til IEC 61131-2
<b>digital indgangslogik</b>	Positiv logik (source) (DI1...DI8), < 5 V (tilstand 0), > 11 V (tilstand 1) Negativ logik (sink) (DI1...DI8), > 16 V (tilstand 0), < 10 V (tilstand 1)
<b>prøvevarighed</b>	2 milisekund +/- 0.5 ms (DI1...DI4) - separat indgang 5 milisekund "+/- 1 ms" (DI5, DI6) - separat indgang 5 milisekund +/- 0.1 ms ("AI1, AI2, AI3") - analog indgang 10 milisekund "+/- 1 ms" ("AO1") - analog udgang
<b>nøjagtighed</b>	+/- 0.6 % "AI1, AI2, AI3" til en temperatur variation 60 °C analog indgang "+/- 1 %" AO1, AO2 til en temperatur variation 60 °C analog udgang
<b>linearitetsfejl</b>	"AI1, AI2, AI3": +/- 0.15 % af maksimum værdi til analog input AO1, AO2: +/- 0.2 % til analog output
<b>opdateringstid</b>	Relæ udgang (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms)
<b>Adskillelse</b>	Mellem strøm og kontrol terminaler
<b>Frekvensomformer valg</b>	Bygnings HVAC Kompressor centrifugal Fødevarer other application Mining mineral and metal Ventilator Mining mineral and metal Pumpe Olie og gas Ventilator Vand og spildevand other application Bygnings HVAC screw compressor Fødevarer Pumpe Fødevarer Ventilator Fødevarer atomization Olie og gas electro submersible pump (ESP) Olie og gas Vandpumpe Olie og gas Benzinpumpe Olie og gas kompressor til refinery Vand og spildevand centrifuge pump Vand og spildevand positive displacement pump Vand og spildevand electro submersible pump (ESP) Vand og spildevand screw pump Vand og spildevand lobe compressor Vand og spildevand screw compressor Vand og spildevand Kompressor centrifugal Vand og spildevand Ventilator Vand og spildevand transportbånd Vand og spildevand mixer

<b>Motor størrelse AC-3</b>	2,2...3 kW ved 380...440 V 3 faser 2,2...3 kW ved 480...500 V 3 faser
<b>kapslingsmontage</b>	Væg monteret
<b>4 quadrant operation possible</b>	Falsk
<b>asynkron motorkontrol</b>	Variable moment standard Konstant moment standard Optimeret moment mode
<b>synkronmotorkontrol</b>	Permanent magnet motor Synchronous reluctance motor
<b>Maximum output frequency</b>	500 kHz
<b>accelerations- og nedreguleringsrampe</b>	Linear justerbar separat fra 0.01...9999 s
<b>motor kompensation</b>	Kan blive undertrykt Ikke tilgængelig i permanent magnet motor lov Justerbar Automatik uanset belastning
<b>frekens</b>	"2...12 kHz" Justerbar "4...12 kHz" med reducereing
<b>nominel switching frekvens</b>	4 kHz
<b>bremsning ved stilstand</b>	Med DC indsprøjtning
<b>Brake chopper integrated</b>	Falsk
<b>Maximum input current</b>	5,8 A
<b>Maximum output voltage</b>	480,0 V
<b>tilsyneladende effekt</b>	4,2 kVA ved 480 V (normal duty) 3,3 kVA ved 480 V (heavy duty)
<b>maks. transient strøm</b>	8,4 A gennem 60 s (heavy duty) 7,9 A gennem 60 s (normal duty)
<b>Netværksfrekvens</b>	50...60 Hz
<b>prospektiv kortslutningsstrøm Isc</b>	50 kA
<b>Base load current at high overload</b>	5,6 A
<b>Base load current at low overload</b>	7,2 A
<b>effekttab i W</b>	Naturlig køling: 31 W ved "380 V" 4 kHz Tvangskøling: 78 W ved "380 V" 4 kHz
<b>With safety function Safely Limited Speed (SLS)</b>	Falsk
<b>With safety function Safe brake management (SBC/SBT)</b>	Falsk
<b>With safety function Safe Operating Stop (SOS)</b>	Falsk
<b>With safety function Safe Position (SP)</b>	Falsk
<b>With safety function Safe programmable logic</b>	Falsk
<b>With safety function Safe Speed Monitor (SSM)</b>	Falsk
<b>With safety function Safe Stop 1 (SS1)</b>	Falsk
<b>With sft fct Safe Stop 2 (SS2)</b>	Falsk
<b>With safety function Safe torque off (STO)</b>	Sandt
<b>With safety function Safely Limited Position (SLP)</b>	Falsk
<b>With safety function Safe Direction (SDI)</b>	Falsk

<b>beskyttelsestype</b>	Thermal beskyttelse: Motor Safe torque off (STO): Motor Motor fase brud: Motor Thermal beskyttelse: køre Safe torque off (STO): køre Overvarme: køre Overspænding mellem output phases og earth: køre Overload af output spænding: køre Kortslutningsbeskyttelse: køre Motor fase brud: køre Overvoltage på DC bus: køre Forsyning overspænding: køre Forsyning underspænding: køre Forsyning fase fejl: køre Overspeed: køre Break on the control circuit: køre
-------------------------	---

<b>Antal pr. Sæt</b>	1
<b>bredde</b>	144 mm
<b>Højde</b>	350 mm
<b>Dybde</b>	203 mm
<b>Vægt</b>	4,6 kg

## Miljø

<b>isolationsmodstand</b>	> 1 MOhm 500 V DC til 1 minute til earth
<b>støjgrænse</b>	54,5 dB i henhold til "86/188/EEC"
<b>Forureningsgrad</b>	2 i henhold til IEC 61800-5-1
<b>Vibrationsmodstand</b>	1.5 mm peak til peak (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to IEC 60068-2-6
<b>Modstandsdygtighed overfor stød</b>	15 gn til 11 milisekund i henhold til IEC 60068-2-27
<b>relativ fugtighed</b>	5...95 % Uden kondensering i henhold til "IEC 60068-2-3"
<b>temperatur ved drift</b>	-15...50 °C (uden tab) 50...60 °C (med reducere)
<b>driftshøjde</b>	<= 1000 m uden tab 1000...4800 m med strømtab 1 % pr. 100 m
<b>Driftstilling</b>	Vertikal +/- 10 grad
<b>Produktcertificeringer</b>	UL DNV-GL "ATEX INERIS" TÜV "ATEX zone 2/22" CSA
<b>Mærkning</b>	CE
<b>Standarder</b>	UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-3 environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 environment 2 category C3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
<b>Maximum THDI</b>	<48 % fuld belastning i henhold til IEC 61000-3-12
<b>elektromagnetisk kompatibilitet</b>	Immunitetstest overfor elektrostatisk afladning Level 3 conforming to IEC 61000-4-2 Radiated radio-frekvens electromagnetic field immunity test Level 3 conforming to IEC 61000-4-3 Immunitetstest overfor hurtige elektriske transienter level 4 conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test Level 3 conforming to IEC 61000-4-5 Conducted radio-frekvens immunity test Level 3 conforming to IEC 61000-4-6

Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3
Maximum acceleration under shock impact (during operation)	150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms
Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)	10 m/s <sup>2</sup> at 13...200 Hz
Maximum deflection under vibratory load (during operation)	1.5 mm at 2...13 Hz
Permitted relative humidity (during operation)	Class 3K5 according to EN 60721-3
volumen på køleluft	38 m <sup>3</sup> /h
Overspændingskategori	III
Reguleringsstøffe	Justerbar PID regulator
støjgrænse	54,5 dB
Forureningsgrad	2
Ambient air transport temperature	-40...70 °C
Omgivelsestemperatur ved opbevaring	-40...70 °C

## Forpakkingsinformation

Enhedstype af pakke 1	PCE
Antal enheder i pakke 1	1
Pakke 1 Højde	19,000 cm
Pakke 1 Længde	40,500 cm
Package 1 Length	31,500 cm
Pakke 1 Vægt	6,056 kg
Enhedstype af pakke 2	P06
Antal enheder i pakke 2	6
Pakke 2 Højde	75,000 cm
Pakke 2 Bredde	60,000 cm
Pakke 2 Længde	80,000 cm
Pakke 2 Vægt	49,336 kg

## Logistik informationer

Oprindelsesland	ID
-----------------	----

## Environmental Data

Schneider Electric's mål er at opnå Net Zero-status i 2050 gennem partnerskaber med forsyningskæden, materialer med lavere påvirkning og cirkularitet via vores igangværende kampagne "Use Better, Use Longer, Use Again" for at forlænge produkternes levetid og genbrugelighed.

[Forklaring af Environmental Data >](#)

[Sådan vurderer vi produktets bæredygtighed >](#)

### Miljøfodaftryk

CO2-belastning (kg CO2 eq.) 3914

Miljøoplysning [Miljøprofil for produkt](#)

### Use Better

#### Materialer og emballage

Pakke med genbrugspap Yes

Emballage uden plast Yes

[EU RoHS-direktivet](#)

Proaktiv overensstemmelse (produkt ikke omfattet af EU RoHS)

SCIP-nummer E46060d8-7b83-4e3c-a61b-c119f2ed121d

Reach-forordning [REACH-erklæring](#)

#### Energieffektivitet

ProduktBidragUndgået Yes


### Use Again

#### Ompakning og genfremstilling

Cirkularitetsprofil [Oplysninger om udtjent udstyr](#)

Returnering No

WEEE

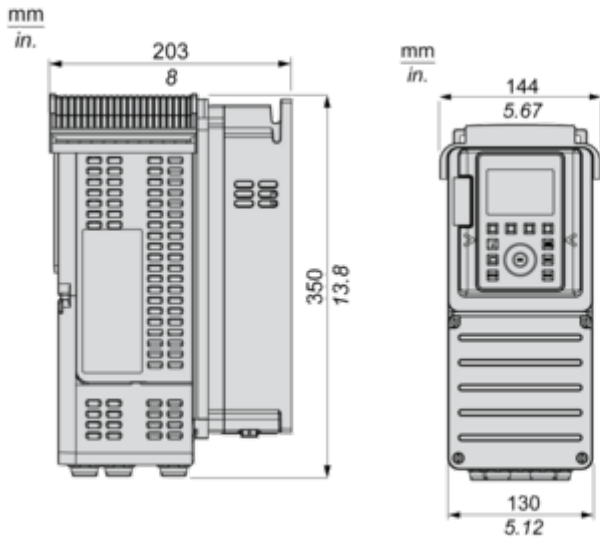
 Produktet skal bortskaffes på EU's markeder efter en specifik affaldsindsamling og må aldrig ende i skraldespande

Dimensions Drawings

Dimensions

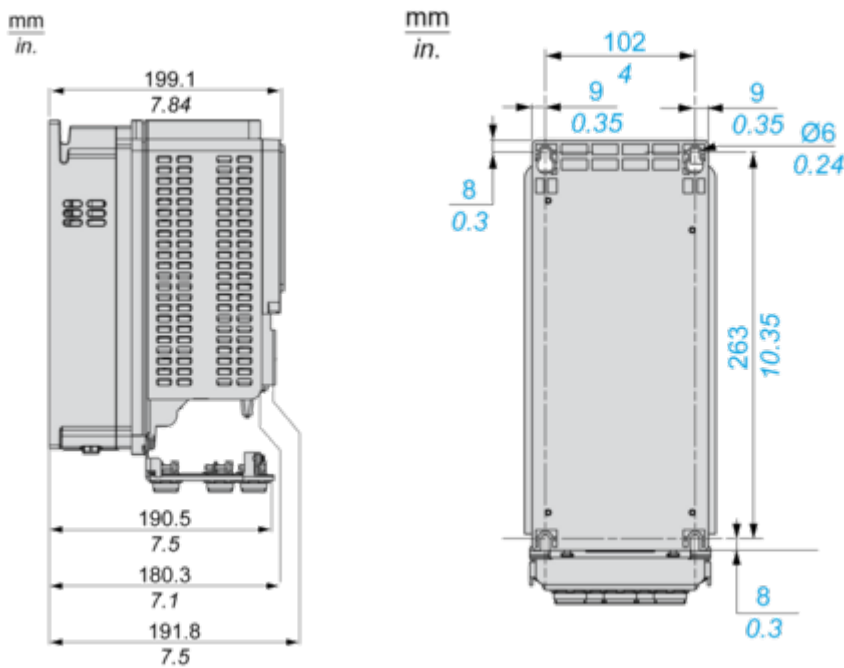
Drives with IP21 Top Cover

Right and Front Views



Drives Without IP21 Top Cover

Left and Rear Views



Mounting and Clearance

Clearances

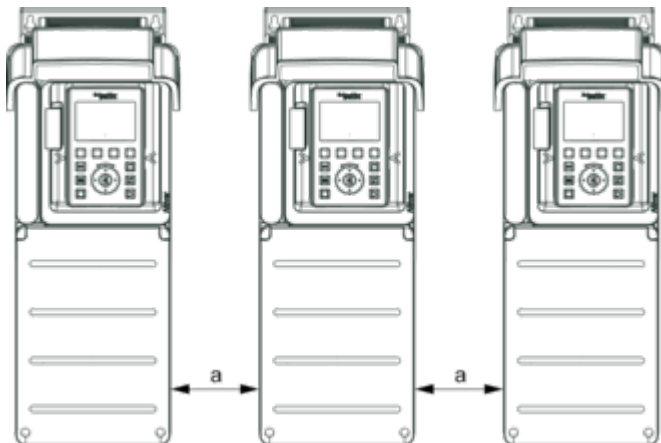


X1	X2	X3
≥ 100 mm (3.94 in.)	≥ 100 mm (3.94 in.)	≥ 10 mm (0.39 in.)

Mounting Types

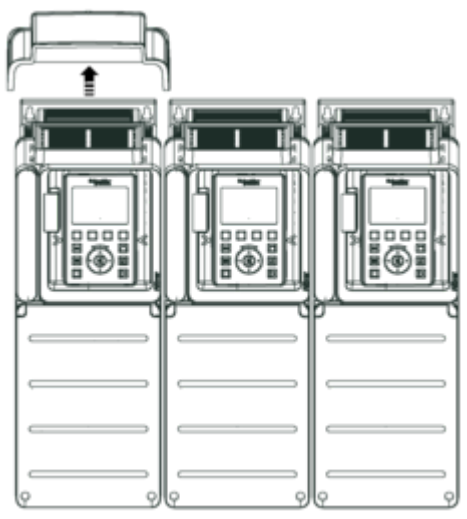
---

**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**



$a \geq 0$

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

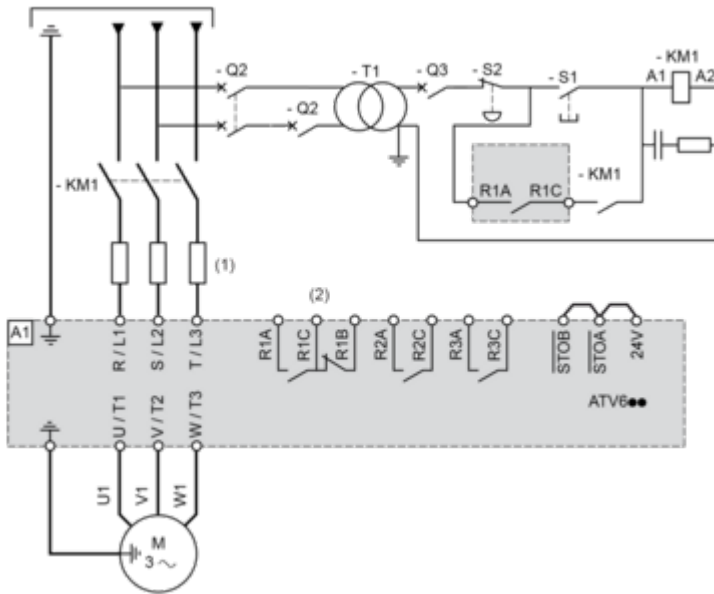
Q2, Q3 : Circuit breakers

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**



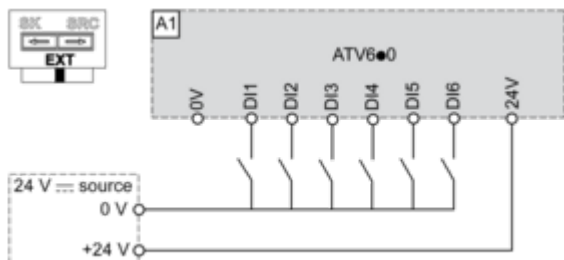
**Switch Set to SRC (Source) Position and Use of an External Power Supply for the DIs**



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



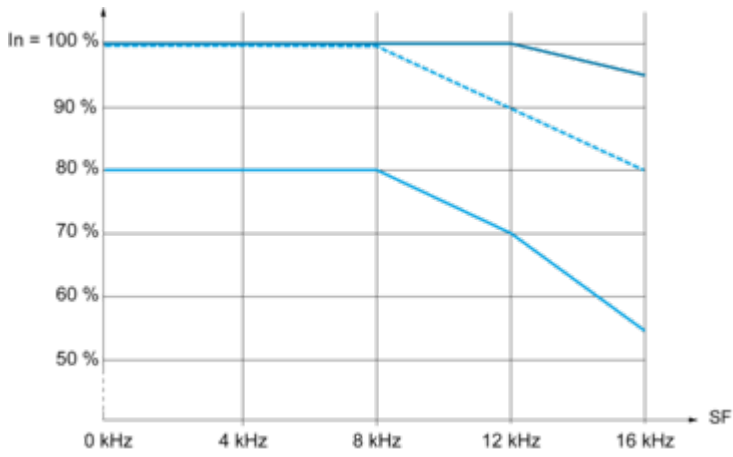
**Switch Set to EXT Position Using an External Power Supply for the DIs**



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

---





