

Productinformatieblad

Specificaties



Altivar Process ATV630 - Frequentieregelaar - 315kW - 380-480V - IP21

ATV630C31N4F

EAN Code: 3606485410807

Prijs: 41.746,50 EUR

Hoofd

| | |
|--|--|
| range of product | Altivar Process ATV600 |
| productspecifieke toepassing | Processen en utilities |
| product or component type | Snelheidsregelaar |
| variant | Standaardversie |
| device short name | ATV630 |
| mounting mode | Staande |
| protocol communicatiepoort | Ethernet Seriële modbus Modbus TCP |
| Us nominale voedingsspanning | 380...440 V - 15...10 % |
| [Us] nominale voedingsspanning | 380...440 V |
| Relais outputnummer | 10 % |
| Relatieve symmetrische netspanningstolerantie | 5 % |
| nominale uitgangsstroom | 590,0 A |
| IP beschermingsgraad | IP21 |
| bestemming product | Asynchrone motoren Synchrone motoren |
| EMC-filter | Geïntegreerd met 150 m motorkabel max conform aan IEC 61800-3 categorie C3 |
| IP beschermingsgraad | IP21 conform aan IEC 61800-5-1 IP21 conform aan IEC 60529 |
| type koeling | Geforceerde convectie |
| voedingsfrequentie | 50...60 Hz - 5...5 % |
| motorvermogen kW | 315 kW (normale werking) 250 kW (heavy duty) |
| netstroom | 488 A bij 400 V (normale werking) 391 A bij 400 V (heavy duty) 566 A bij 380 V (normale werking) 453 A bij 380 V (heavy duty) |
| continue uitgangsstroom | 590 A bij 2.5 kHz voor normale werking 477 A bij 2.5 kHz voor heavy duty |
| uitgangsfrequentie snelheidsregelaar | 0,1...500 Hz |
| veiligheidsfunctie | STO (safe torque off) SIL 3 |

De weergegeven prijs is de adviesprijs in euro excl. BTW. Deze kan onderhevig zijn aan korting. Neem contact op met uw lokale distributeur of detailhandel voor de daadwerkelijke prijs

| | |
|-------------------|--|
| 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 |
|-------------------|--|

Complementair

| | |
|----------------------------------|--|
| aantal digitale ingangen | 8 |
| discreet inputtype | DI7, DI8 programmeerbaar als pulsingang: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V) |
| digitale ingangslotica | 16 vooraf ingestelde snelheden |
| aantal digitale uitgangen | 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 |
| aantal analoge ingangen | 3 |
| analoog inputtype | 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 spanning analoge invoer: - 10...10 V DC, impedantie: 31.5 kOhm, resolutie 12 bits |
| 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 |
| relaisuitgang nummer | 3 |
| relaisuitgang type | Configureerbare relaisstructuur R1: fout relais normaal open/normaal gesloten elektrische duurzaamheid 100000 cycles Configureerbare relaisstructuur R2: sequentiërelais NO elektrische duurzaamheid 100000 cycles Configureerbare relaisstructuur R3: sequentiërelais NO elektrische duurzaamheid 100000 cycles |
| maximale schakelstroom | Relaisuitgang R1, R2, R3 op resistief laden, cos phi = 1: 3 A bij 250 V AC Relaisuitgang R1, R2, R3 op resistief laden, cos phi = 1: 3 A bij 30 V DC Relaisuitgang R1, R2, R3 op inductief laden, cos phi = 0,4 en L/R = 7 ms: 2 A bij 250 V AC Relaisuitgang R1, R2, R3 op inductief laden, cos phi = 0,4 en L/R = 7 ms: 2 A bij 30 V DC |
| minimale schakelstroom | Relaisuitgang R1, R2, R3: 5 mA bij 24 V DC |
| aantal fasen in netwerk | 3 fasen |
| fysieke interface | Ethernet 2-draads RS485 |
| toegangsmethode | Slave Modbus TCP |
| transmissiesnelheid | 10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps |
| transmissieframe | RTU |
| uitgangsspanning | <= voedingsspanning |

| | |
|---|--|
| tijdelijk toegelaten stroomboost | 1,1 x In gedurende 60 s (normale werking) 1,5 x In gedurende 60 s (heavy duty) |
| dataformaat | 8 bits, configureerbaar oneven, even of geen pariteit |
| type polarisatie | Geen impedantie |
| frequentieresolutie | Displayeenheid: 0,1 Hz Analoge input: 0.012/50 Hz |
| elektrische aansluiting | Controle: verwijderbare schroefklemblokken 0,5...1,5 mm ² Lijnkant: M12 bar - 3 kabel(s) 3 x 185 mm ² Maximum per fase (normale werking) Lijnkant: M12 bar - 4 kabel(s) 3 x 120 mm ² Maximum per fase (normale werking) Motor: M12 bar - 3 kabel(s) 3 x 185 mm ² Maximum per fase (normale werking) Motor: M12 bar - 4 kabel(s) 3 x 120 mm ² Maximum per fase (normale werking) Lijnkant: M12 bar - 3 kabel(s) 3 x 185 mm ² Maximum per fase (heavy duty) Lijnkant: M12 bar - 4 kabel(s) 3 x 120 mm ² Maximum per fase (heavy duty) Motor: M12 bar - 3 kabel(s) 3 x 185 mm ² Maximum per fase (heavy duty) Motor: M12 bar - 4 kabel(s) 3 x 120 mm ² Maximum per fase (heavy duty) Lijnkant: M12 bar - 3 kabel(s) 3 x 150 mm ² Minimum per fase (normale werking) Lijnkant: M12 bar - 4 kabel(s) 3 x 95 mm ² Minimum per fase (normale werking) Motor: M12 bar - 2 kabel(s) 3 x 185 mm ² Minimum per fase (normale werking) Motor: M12 bar - 3 kabel(s) 3 x 120 mm ² Minimum per fase (normale werking) Lijnkant: M12 bar - 2 kabel(s) 3 x 185 mm ² Minimum per fase (heavy duty) Lijnkant: M12 bar - 3 kabel(s) 3 x 95 mm ² Minimum per fase (heavy duty) Motor: M12 bar - 2 kabel(s) 3 x 185 mm ² Minimum per fase (heavy duty) Motor: M12 bar - 3 kabel(s) 3 x 120 mm ² Minimum per fase (heavy duty) |
| type connector | RJ45 (op de grafische terminal op afstand) voor Ethernet/Modbus TCP RJ45 (op de grafische terminal op afstand) voor seriële modbus |
| uitwisselingsmodus | Half-duplex, full-duplex, autonegotiation Ethernet/Modbus TCP |
| aantal adressen | 1...247 voor seriële modbus |
| voeding | Externe voeding voor digitale ingangen: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging Interne voeding voor referentiepotentiometer (1 tot 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging Interne voeding voor digitale ingangen en STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging |
| lokale signalering | 3 LED for lokale diagnose 3 LED (tweekleurig) for ingebedde communicatiestatus 4 LEDs (tweekleurig) for status communicatiemodule 1 LED (rood) for aanwezigheid spanning |
| inputcompatibiliteit | DI1...DI6: discrete input niveau 1 PLC conform aan IEC 61131-2 DI5, DI6: discrete input niveau 1 PLC conform aan IEC 65A-68 STOA, STOB: discrete input niveau 1 PLC conform aan 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) |
| 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 ingang 10 ms +/- 1 ms (AO1) - analoge uitgang |
| nauwkeurigheid | +/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 voor een temperatuurafwijking 60 °C analoge ingang +/- 1 % AO1, AO2 voor een temperatuurafwijking 60 °C analoge uitgang |
| lineariteitsfout | AI1, AI2, AI3: +/- 0,15% van maximumwaarde voor analoge input AO1, AO2: +/-0,2 % voor analoge output |
| refresh-tijd | Relaisuitgang (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms) |
| isolatie | Tussen voeding en hulpkringklemmen |

| | |
|--|--|
| Frequentieregelaar applicatie selectie | Gebouwen - HVAC centrifugaalcompressor Food and beverage processing andere applicatie Mining mineral and metal ventilator Mining mineral and metal pomp Oil and gas ventilator Water and waste water andere applicatie Gebouwen - HVAC schroefcompressor Food and beverage processing pomp Food and beverage processing ventilator Food and beverage processing verstuiving Oil and gas elektroonderdempomp (ESP) Oil and gas waterinspuitpomp Oil and gas straalbrandstofpomp Oil and gas compressor voor raffinaderij Water and waste water centrifugepomp Water and waste water verdringerpomp Water and waste water elektroonderdempomp (ESP) Water and waste water schroefpomp Water and waste water lobes compressor Water and waste water schroefcompressor Water and waste water centrifugaalcompressor Water and waste water ventilator Water and waste water transportband Water and waste water menger |
| Motorvermogensbereik AC-3 | 250...500 kW bij 380...440 V 3 fases |
| montage behuizing | Staande |
| 4 kwadranten mogelijk | Fout |
| asynchroon motorbesturingsprofiel | Constant koppel standaard Variabel koppel standaard Geoptimaliseerd koppelmodus |
| synchroon motorbesturingsprofiel | Permanente magneetmotor Synchrone weerstandsmotor |
| Maximale uitgangsfrequentie | 500 kHz |
| versnellings- en vertragingshellingen | Afzonderlijk lineair instelbaar van 0,01...9999 s |
| motorslip compensatie | Automatisch ongeacht de belasting Niet beschikbaar in permanente magneet motor wet Kan worden onderdrukt Verstelbaar |
| schakelfrequentie | 2,5...8 kHz met 2...8 kHz verstelbaar |
| nominale schakelfrequentie | 2,5 kHz |
| remmen tot stilstand | Door DC-injectie |
| remkoppel | Fout |
| Maximale ingangsstroom | 566,0 A |
| Maximale uitgangsspanning | 440,0 V |
| schijnbaar vermogen | 372 kVA bij 440 V (normale werking) 298 kVA bij 440 V (heavy duty) |
| max overgangsstroom | 649 A gedurende 60 s (normale werking) 716 A gedurende 60 s (heavy duty) |
| network frequency | 50...60 Hz |
| ideële lijn I_{sc} | 50 kA |
| Basisbelastingsstroom bij hoge overbelasting | 477,0 A |
| Basisbelastingsstroom bij lage overbelasting | 590,0 A |
| vermogensdissipatie in W | 7810 W, schakelfrequentie 2,5 kHz (normale werking) 5700 W, schakelfrequentie 2,5 kHz (heavy duty) |
| Met veiligheidsfunctie Veilig begrense snelheid (SLS) | Fout |

| | |
|--|---|
| Met veiligheidsfunctie Veilig rembeheer (SBC/SBT) | Fout |
| Met veiligheidsfunctie Safe Operating Stop (SOS) | Fout |
| Met veiligheidsfunctie veilige positie (SP) | Fout |
| Met veiligheidsfunctie Veilige programmeerbare logica | Fout |
| Met veiligheidsfunctie Safe Speed Monitor (SSM) | Fout |
| Met veiligheidsfunctie Safe Stop 1 (SS1) | Fout |
| Met veilige noodstop 2 (SFT2) | Fout |
| Met veiligheidsfunctie Veilige koppeluitschakeling (STO) | True |
| Met veiligheidsfunctie Veilig begrensde positie (SLP) | Fout |
| Met veiligheidsfunctie veilige richting (SDI) | Fout |
| type bescherming | Thermische beveiliging: motor Veilig koppel uit: motor Uitschakeling fase motor: motor Thermische beveiliging: aandrijving Veilig koppel uit: aandrijving Oververhitting: aandrijving Overspanning tussen outputfases en aarding: aandrijving Overbelasting van uitgangsvoltage: aandrijving Beveiliging tegen kortsluiting: aandrijving Uitschakeling fase motor: aandrijving Overspanningen op DC-bus: aandrijving Lijnvoeding overspanning: aandrijving Lijnvoeding onderspanning: aandrijving Lijnvoeding faseverlies: aandrijving Te hoge snelheid: aandrijving Onderbreking besturingscircuit: aandrijving |
| Quantity per set | 1 |
| width | 600 mm |
| height | 2150 mm |
| depth | 605 mm |
| net weight | 480 kg |

Omgeving

| | |
|--|---|
| isolatieweerstand | > 1 MOhm 500 V DC gedurende 1 minuut naar aarding |
| geluidsniveau | 70 dB conform aan 86/188/EEC |
| pollution degree | 2 conform aan IEC 61800-5-1 |
| trilling bestendigheid | 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 aan IEC 60068-2-27 |
| relatieve vochtigheid | 5...95 % zonder condensatie conform aan IEC 60068-2-3 |
| omgevingsluchttemperatuur voor werking | -15...40 °C (zonderverlies) 40...50 °C (met) |
| bedrijfshoogte | <= 1000 m zonderverlies 1000...4800 m met stroomdeclassering 1 % per 100 m |
| werkingspositie | Vertikaal +/- 10 graden |
| product certifications | ATEX EAC C-Tick |
| markering | CE |

| | |
|--|---|
| standards | IEC 60204-1 IEC 61800-2 IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 |
| Maximale THDI | <48 % volledige belasting conform aan IEC 61000-3-12 |
| elektromagnetische compatibiliteit | Elektrostatische ontlading immuniteitstest level 3 conforming to IEC 61000-4-2 Radiofrequent elektromagnetisch veld immuniteitstest level 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 level 3 conforming to IEC 61000-4-5 Geleide radiofrequentie immuniteitstest level 3 conforming to IEC 61000-4-6 |
| Omgevingsklasse (tijdens werking) | Klasse 3C3 volgens IEC 60721-3-3 Klasse 3S3 volgens IEC 60721-3-3 |
| Maximale versnelling bij schok (tijdens bedrijf) | 40 m/s ² bij 11 ms |
| Maximale versnelling onder trillingsspanning (tijdens werking) | 6 m/s ² bij 13...200 Hz |
| Maximale vervorming onder trillende belasting (tijdens werking) | 1,5 mm bij 2...13 Hz |
| Toegestane relatieve vochtigheid (tijdens opslag) | Klasse 3K5 volgens EN 60721-3 |
| volume koellucht | 1300 m ³ /h |
| overvoltage category | III |
| regellus | Instelbare PID-regelaar |
| geluidsniveau | 70 dB |
| pollution degree | 2 |
| Analoge uitgangsstroom | -25...70 °C |
| ambient air temperature for storage | -40...70 °C |

Verpakkingseenheid

| | |
|-------------------------------------|----------|
| Unit Type of Package 1 | PCE |
| Number of Units in Package 1 | 1 |
| Package 1 Height | 217,5 cm |
| Package 1 Width | 111,0 cm |
| Package 1 Length | 120,0 cm |
| Package 1 Weight | 530,0 kg |

Environmental Data

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?](#) >

Milieuoetafdruk

Totale levenscyclus ecologische voetafdruk 283502

Milieuprofiel van product (PEP) [Milieuprofiel van het product](#)

Use Better

Materialen en verpakking

Pakket met gerecycleerd karton Nee

Verpakkingen zonder kunststof Nee

[EU-richtlijn RoHS](#)

Voldoet pro-actief (Product valt niet onder de EU RoHS juridische scope)

SCIP-nummer D85bea05-cdd1-41b2-b42a-71d8bf09d77f

REACH-regelgeving [REACH-verklaring](#)

Energie-efficiëntie

Productbijdragevermeden Yes

Use Again

Herverpakken en herfabriceren

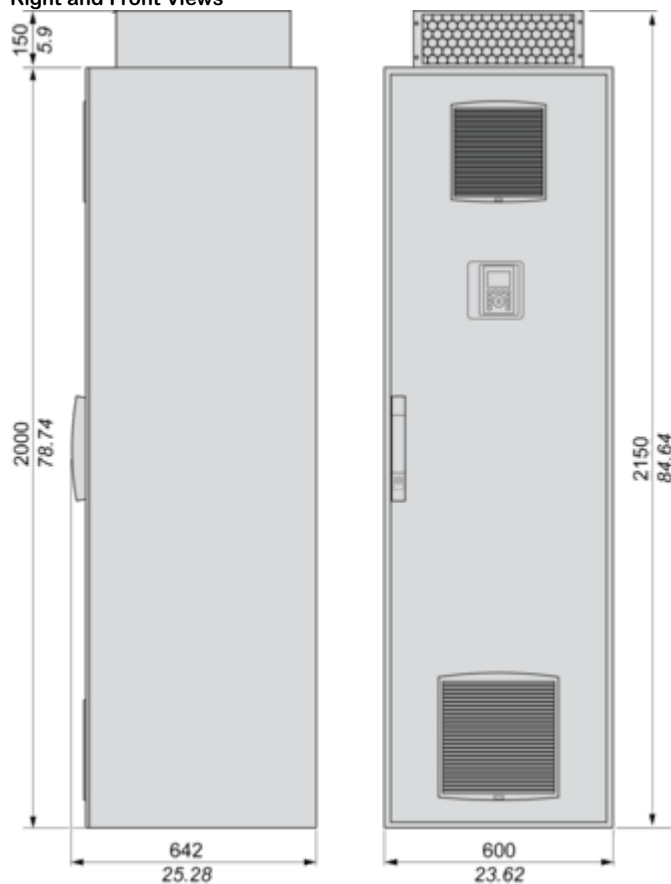
Circulair Profiel [Informatie over einde levensduur](#)

Terugname No

Dimensions Drawings

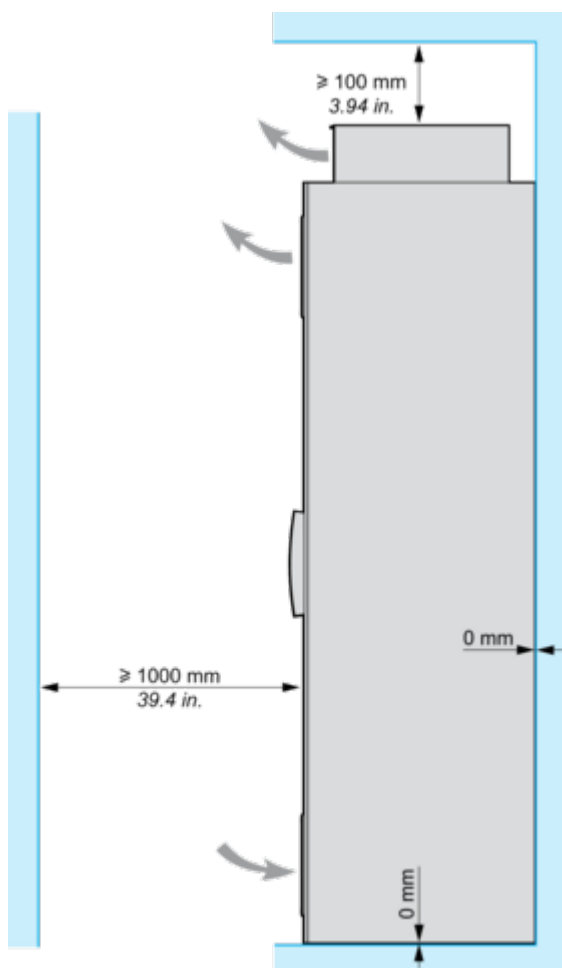
Dimensions

Right and Front Views



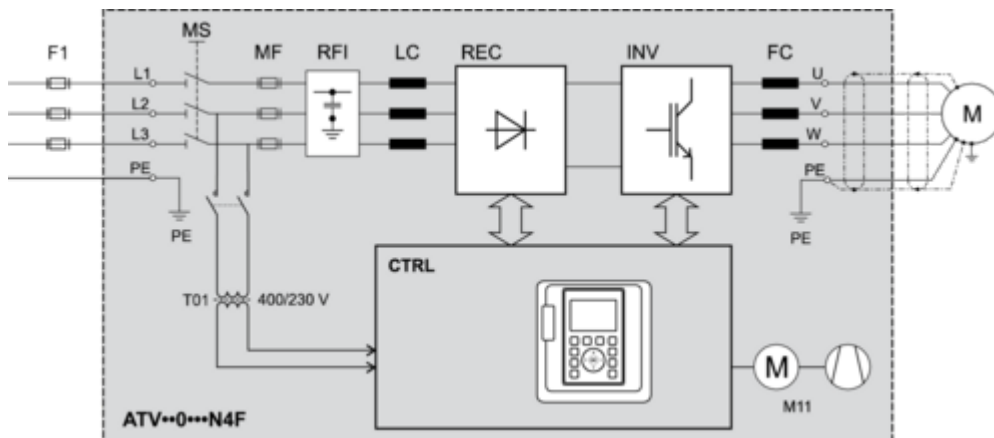
Mounting and Clearance

Clearances



Connections and Schema

Floor Standing Drive Circuit Diagram



F1 External pre-fuse or circuit breaker

MS Built-in main switch (only available on IP54 drives)

T01 Control transformer 400 / 230 V AC

MF aR fuses

RFI Built-in RFI filter

LC Line reactor choke

REC Rectifier module

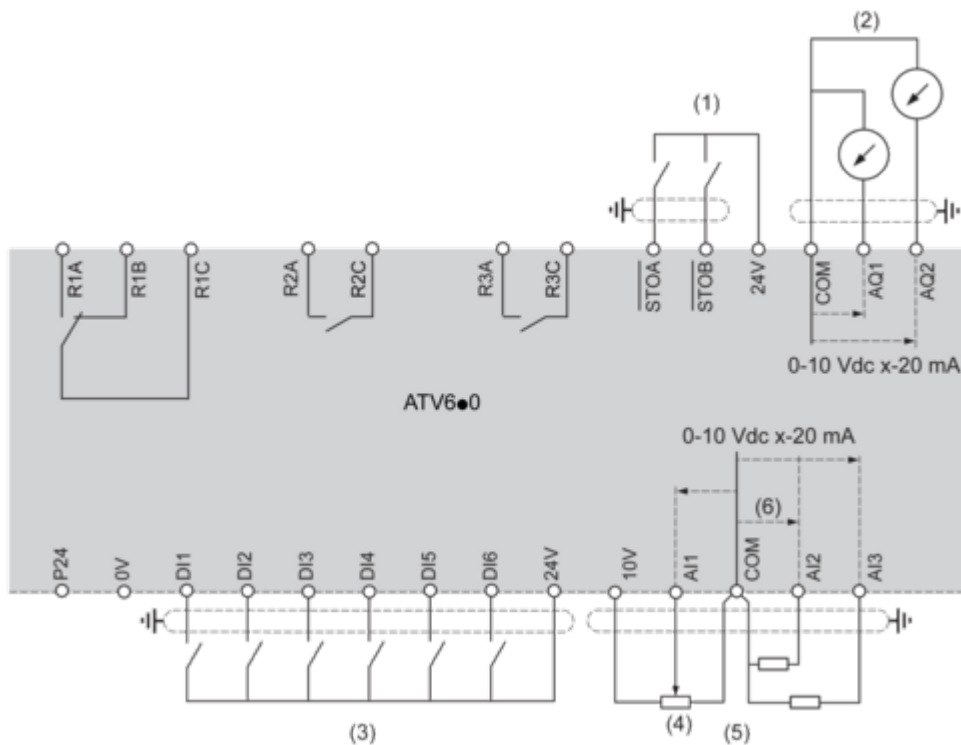
INV Inverter module

FC dv/dt filter (from 355 kW the dv/dt filter choke 150 m is built-in as standard)

CTRL Control panel

M11 Fan in enclosure door

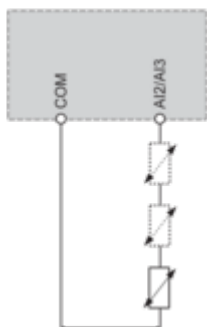
Control Block Wiring Diagram



- (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.

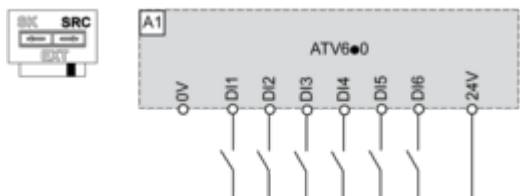


Sink / Source Switch Configuration

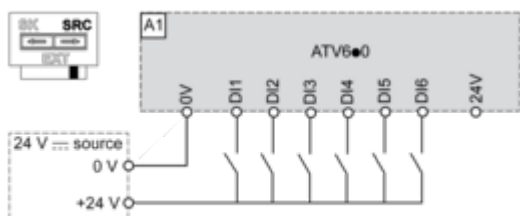
The switch is used to adapt the operation of the logic inputs to the technology of the programmable controller outputs.

- 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.

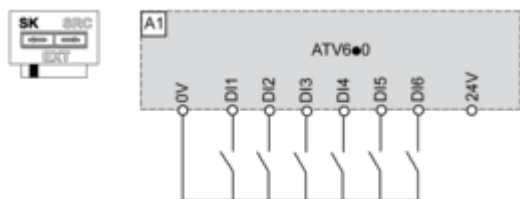
Switch Set to SRC (Source) Position Using the Output Power Supply for the Digital Inputs



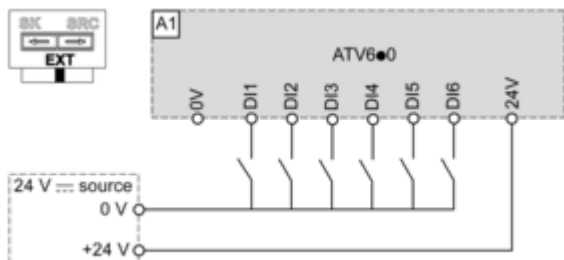
Switch Set to SRC (Source) Position and Use of an External Power Supply for the DIs



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



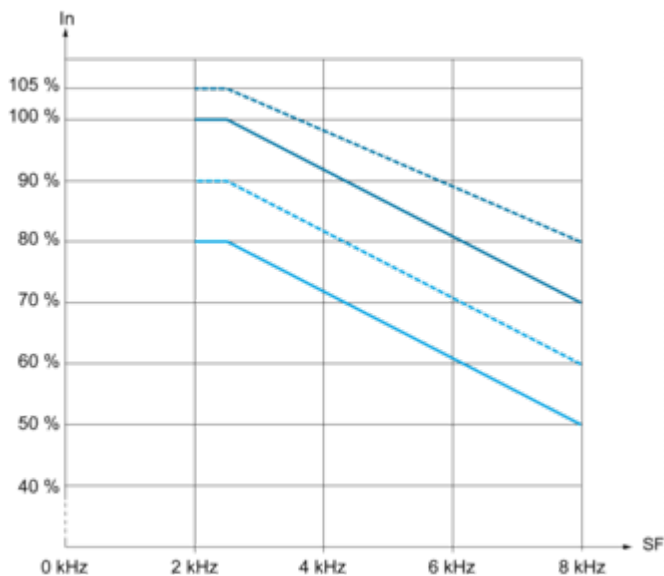
Switch Set to EXT Position Using an External Power Supply for the DIs



Performance Curves

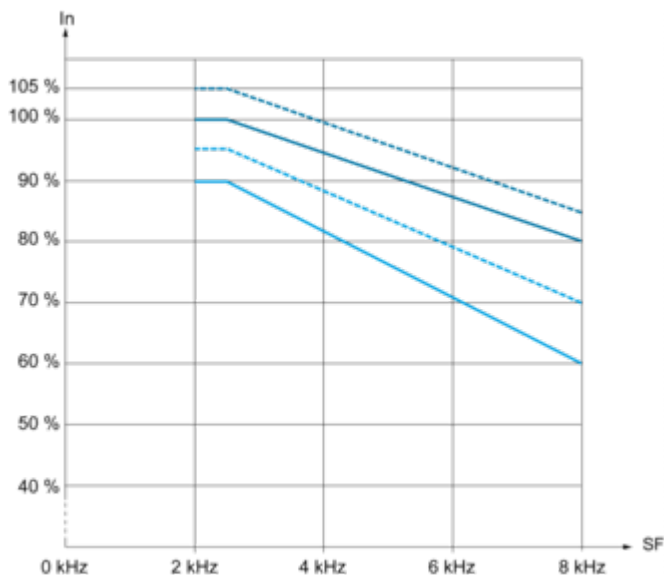
Derating Curves

Normal Duty



..... 30 °C (86 °F)
 ——— 40 °C (104 °F)
 - - - - 45 °C (122 °F)
 ——— 50 °C (140 °F)
In : Nominal Drive Current
SF : Switching Frequency

Heavy Duty



..... 30 °C (86 °F)
 ——— 40 °C (104 °F)
 - - - - 45 °C (122 °F)
 ——— 50 °C (140 °F)
In : Nominal Drive Current
SF : Switching Frequency

Technical Illustration

Dimensions

