





## Hoofd

|                                      |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Range of product                     | Altivar Process ATV600                                                                                                                                             |
| Product or component type            | Snelheidsregelaar                                                                                                                                                  |
| Productspecifieke toepassing         | Processen en utilities                                                                                                                                             |
| Device short name                    | ATV630                                                                                                                                                             |
| Variant                              | Standaardversie                                                                                                                                                    |
| Bestemming product                   | Asynchrone motoren<br>Synchrone motoren                                                                                                                            |
| EMC-filter                           | Zonder EMC-filter                                                                                                                                                  |
| IP beschermingsgraad                 | IP00 conform aan IEC 61800-5-1<br>IP00 conform aan IEC 60529<br>IP21 (met VW3A9704 kit) conform aan IEC 61800-5-1<br>IP21 (met VW3A9704 kit) conform aan IEC 60529 |
| [Us] nominale voedingsspanning       | 200...240 V                                                                                                                                                        |
| Type koeling                         | Geforceerde convectie                                                                                                                                              |
| Voedingsfrequentie                   | 50...60 Hz - 5...5 %                                                                                                                                               |
| Us nominale voedingsspanning         | 200...240 V - 15...10 %                                                                                                                                            |
| Motorvermogen kW                     | 55 KW (normale werking)<br>45 kW (heavy duty)                                                                                                                      |
| Motorvermogen pk                     | 75 Hp normale werking<br>60 hp heavy duty                                                                                                                          |
| Netstroom                            | 189 A bij 200 V (normale werking)<br>161 A bij 240 V (normale werking)<br>156 A bij 200 V (heavy duty)<br>134 A bij 240 V (heavy duty)                             |
| Ideële lijn Isc                      | 50 kA                                                                                                                                                              |
| Schijnbaar vermogen                  | 61,1 KVA bij 240 V (normale werking)<br>50 kVA bij 240 V (heavy duty)                                                                                              |
| Continue uitgangsstroom              | 211 A bij 2.5 kHz voor normale werking<br>176 A bij 2.5 kHz voor heavy duty                                                                                        |
| Asynchroon motorbesturingsprofiel    | Variabel koppel standaard<br>Geoptimaliseerd koppelmodus<br>Constant koppel standaard                                                                              |
| Synchroon motorbesturingsprofiel     | Permanente magneetmotor<br>Synchrone weerstandsmotor                                                                                                               |
| Uitgangsfrequentie snelheidsregelaar | 0,1...500 Hz                                                                                                                                                       |
| Nominale schakelfrequentie           | 2,5 kHz                                                                                                                                                            |
| Schakelfrequentie                    | 2,5...8 kHz met<br>2...8 kHz verstelbaar                                                                                                                           |
| Veiligheidsfunctie                   | STO (safe torque off) SIL 3                                                                                                                                        |
| Digitale ingangslogica               | 16 vooraf ingestelde snelheden                                                                                                                                     |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protocol communicatiepoort | Modbus TCP<br>Ethernet<br>Seriële modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Optiekaart                 | Slot A: communicatiemodule, Profibus DP V1<br>Slot A: communicatiemodule, Profinet<br>Slot A: communicatiemodule, DeviceNet<br>Slot A: communicatiemodule, Modbus TCP/<br>EtherNet/IP<br>Slot A: communicatiemodule, CANopen doorlussen RJ45<br>Slot A: communicatiemodule, CANopen SUB-D 9<br>Slot A: communicatiemodule, CANopen schroefklemmen<br>Slot A / slot B: digitale en analoge I/O uitbreidingsmodule<br>Slot A / slot B: uitbreidingsmodule uitgangsrelais<br>Slot A: communicatiemodule, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link<br>Communicatiemodule, BACnet MS/TP<br>Communicatiemodule, Ethernet Powerlink |

## Complementair

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mounting mode                         | Wandmontage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Max overgangsstroom                   | 232,1 A gedurende 60 s (normale werking)<br>264 A gedurende 60 s (heavy duty)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Aantal fasen in netwerk               | 3 fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Aantal digitale uitgangen             | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Discreet uitgangstype                 | Relais outputs R1A, R1B, R1C 250 V AC 3000 mA<br>Relais outputs R1A, R1B, R1C 30 V DC 3000 mA<br>Relais outputs R2A, R2C 250 V AC 5000 mA<br>Relais outputs R2A, R2C 30 V DC 5000 mA<br>Relais outputs R3A, R3C 250 V AC 5000 mA<br>Relais outputs R3A, R3C 30 V DC 5000 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Uitgangsspanning                      | <= voedingsspanning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tijdelijk toegelaten stroomboost      | 1,1 x In gedurende 60 s (normale werking)<br>1,5 x In gedurende 60 s (heavy duty)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Motorslip compensatie                 | Niet beschikbaar in permanente magneet motor wet<br>Automatisch ongeacht de belasting<br>Verstelbaar<br>Kan worden onderdrukt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Versnellings- en vertragingshellingen | Afzonderlijk lineair instelbaar van 0,01...9999 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fysieke interface                     | Ethernet<br>2-draads RS485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Remmen tot stilstand                  | Door DC-injectie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Type bescherming                      | Thermische beveiliging: motor<br>Veilig koppel uit: motor<br>Uitschakeling fase motor: motor<br>Thermische beveiliging: aandrijving<br>Veilig koppel uit: aandrijving<br>Oververhitting: aandrijving<br>Overspanning tussen outputfases en aarding: aandrijving<br>Overbelasting van uitgangsvoltage: aandrijving<br>Beveiliging tegen kortsluiting: aandrijving<br>Uitschakeling fase motor: aandrijving<br>Overspanningen op DC-bus: aandrijving<br>Lijnvoeding overspanning: aandrijving<br>Lijnvoeding onderspanning: aandrijving<br>Lijnvoeding faseverlies: aandrijving<br>Te hoge snelheid: aandrijving<br>Onderbreking besturingscircuit: aandrijving |
| Transmissiesnelheid                   | 10, 100 Mbits<br>4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Frequentieresolutie                   | Displayeenheid: 0,1 Hz<br>Analoge input: 0.012/50 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Transmissieframe                      | RTU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Elektrische aansluiting               | Controle: verwijderbare schroefklemblokken 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16<br>Lijnkant: schroefaansluitblok 2 x 70...3 x 120 mm <sup>2</sup> /2 x AWG 2/0...2 x 300 kcmil<br>Motor: schroefaansluitblok 2 x 70...3 x 120 mm <sup>2</sup> /2 x AWG 2/0...2 x 300 kcmil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Type connector                        | RJ45 (op de grafische terminal op afstand) voor Ethernet/Modbus TCP<br>RJ45 (op de grafische terminal op afstand) voor seriële modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dataformaat                           | 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: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging<br>Interne voeding voor referentiepotentiometer (1 tot 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging<br>Interne voeding voor digitale ingangen en STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging |
| Lokale signalering          | Voor lokale diagnose: 3 LED<br>Voor ingebedde communicatiestatus: 3 LED (tweekleurig)<br>Voor status communicatiemodule: 4 LEDs (tweekleurig)<br>Voor aanwezigheid spanning: 1 LED (rood)                                                                                                                                                                                                                                        |
| Width                       | 320 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Height                      | 852 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Depth                       | 390 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Net weight                  | 84 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Aantal analoge ingangen     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Analoog inputtype           | AI1, AI2, AI3 softwarematig configureerbare spanning: 0...10 V DC, impedantie: 31.5 kOhm, resolutie 12 bits<br>AI1, AI2, AI3 softwarematig configureerbare stroom: 0...20 mA, impedantie: 250 Ohm, resolutie 12 bits<br>AI2 spanning analoge invoer: - 10...10 V DC, impedantie: 31.5 kOhm, resolutie 12 bits                                                                                                                    |
| Aantal digitale ingangen    | 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 aan IEC 61131-2<br>DI5, DI6: discrete input niveau 1 PLC conform aan IEC 65A-68<br>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)<br>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<br>Softwarematig configureerbare stroom AQ1, AQ2: 0...20 mA, resolutie 10 bits<br>Softwarematig configureerbare stroom DQ-, DQ+: 30 V DC<br>Softwarematig configureerbare stroom DQ-, DQ+: 100 mA                                                                                                                             |
| Duur sampling               | 2 Ms +/- 0,5 ms (DI1...DI4) - discrete input<br>5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - discrete input<br>5 Ms +/- 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - analoge ingang<br>10 ms +/- 1 ms (AO1) - analoge uitgang                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nauwkeurigheid              | +/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 voor een temperatuurafwijking 60&nbsp;°C analoge ingang<br>+/- 1 % AO1, AO2 voor een temperatuurafwijking 60&nbsp;°C analoge uitgang                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Lineariteitsfout            | AI1, AI2, AI3: +/- 0.15% van maximumwaarde voor analoge input<br>AO1, AO2: +/-0.2 % voor analoge output                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Relaisuitgang nummer        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Relaisuitgang type          | Configureerbare relaisstructuur R1: fout relais normaal open/normaal gesloten elektrische duurzaamheid 100000 cycles<br>Configureerbare relaisstructuur R2: sequentierelais NO elektrische duurzaamheid 100000 cycles<br>Configureerbare relaisstructuur R3: sequentierelais NO elektrische duurzaamheid 100000 cycles                                                                                                           |
| Refresh-tijd                | Relaisuitgang (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Minimale schakelstroom      | Relaisuitgang R1, R2, R3: 5 mA bij 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Maximale schakelstroom      | Relaisuitgang R1, R2, R3 op resistief laden, cos phi = 1: 3 A bij 250 V AC<br>Relaisuitgang R1, R2, R3 op resistief laden, cos phi = 1: 3 A bij 30 V DC<br>Relaisuitgang R1, R2, R3 op inductief laden, cos phi = 0,4 en L/R = 7 ms: 2 A bij 250 V AC<br>Relaisuitgang 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      | 189,0 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frequentieregelaar applicatie selectie | Gebouwen - HVAC centrifugaalcompressor<br>Food and beverage processing andere applicatie<br>Mining mineral and metal ventilator<br>Mining mineral and metal pump<br>Oil and gas ventilator<br>Water and waste water andere applicatie<br>Gebouwen - HVAC schroefcompressor<br>Food and beverage processing pump<br>Food and beverage processing ventilator<br>Food and beverage processing verstuiwing<br>Oil and gas elektroonderdorpelpomp (ESP)<br>Oil and gas waterinspuitpomp<br>Oil and gas straalbrandstofpomp<br>Oil and gas compressor voor raffinaderij<br>Water and waste water centrifugepomp<br>Water and waste water verdringerpomp<br>Water and waste water elektroonderdorpelpomp (ESP)<br>Water and waste water schroefpomp<br>Water and waste water lobes compressor<br>Water and waste water schroefcompressor<br>Water and waste water centrifugaalcompressor<br>Water and waste water ventilator<br>Water and waste water transportband<br>Water and waste water menger |
| Motorvermogensbereik AC-3              | 55...100 kW bij 200...240 V 3 fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Quantity per set                       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Montage behuizing                      | Gemonteerd op wand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Omgeving

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isolati weerstand                      | > 1 MOhm 500 V DC gedurende 1 minuut naar aarding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Geluidsniveau                          | 69,9 dB conform aan 86/188/EEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Volume koellucht                       | 600 m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Werkingspositie                        | Vertikaal +/- 10 graden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Maximale THDI                          | <48 % volledige belasting conform aan IEC 61000-3-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Elektromagnetische compatibiliteit     | Elektrostatische ontlading immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-2<br>Radiofrequent elektromagnetisch veld immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-3<br>Elektrische snelle transiënte/burst immuniteitstest level 4 conform aan IEC 61000-4-4<br>1,2/50 µs - 8/20 µs stroomstoot immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-5<br>Geleide radiofrequentie immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-6 |
| Pollution degree                       | 2 conform aan IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Trilling bestendigheid                 | 1,5 mm piek naar piek (f= 2...13 Hz) conform aan IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 13...200 Hz) conform aan 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...50 °C (zonderverlies)<br>50...60 °C (met)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ambient air temperature for storage    | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bedrijfshoogte                         | <= 1000 m zonderverlies<br>1000...4800 m met stroomdeclassering 1 % per 100 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Product certifications                 | UL[RETURN]ATEX INERIS[RETURN]TÜV[RETURN]DNV-GL[RETURN]CSA[RETURN]ATEX-zone 2/22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Markering                              | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Standards                              | UL 508C<br>IEC 61800-3<br>IEC 61800-3 omgeving 1 categorie C2<br>EN/IEC 61800-3 omgeving 2 categorie C3<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1                                                                                                                                                                                                                                             |
| Overvoltage category                   | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Regellus                               | Instelbare PID-regelaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Geluidsniveau                          | 69,9 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pollution degree                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Verpakkingseenheid

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Unit Type of Package 1       | PCE        |
| Number of Units in Package 1 | 1          |
| Package 1 Height             | 47,500 cm  |
| Package 1 Width              | 66,000 cm  |
| Package 1 Length             | 102,000 cm |
| Package 1 Weight             | 103,000 kg |
| Unit Type of Package 2       | PAM        |
| Number of Units in Package 2 | 2          |
| Package 2 Height             | 90,000 cm  |
| Package 2 Width              | 100,000 cm |
| Package 2 Length             | 120,000 cm |
| Package 2 Weight             | 219,000 kg |

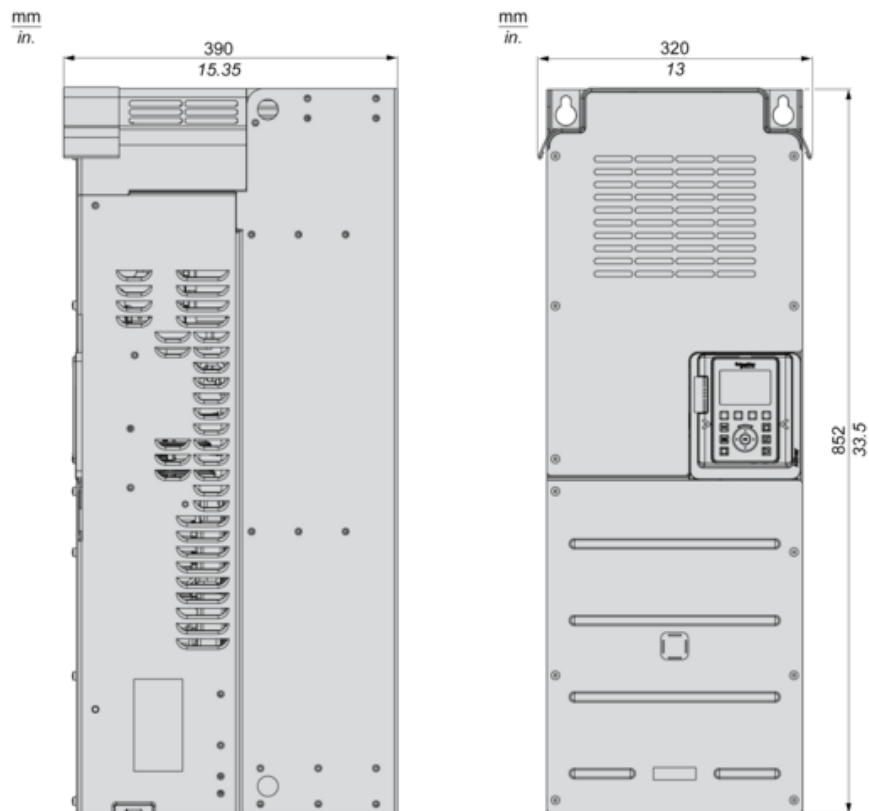
## Duurzaamheid van het aanbod

|                                     |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Duurzaamheids status van het aanbod | Green Premium product                                                                                                                                           |
| REACH-regelgeving                   | <a href="#"> REACH-verklaring</a>                                              |
| EU-richtlijn RoHS                   | Voldoet pro-actief (Product valt niet onder de EU RoHS juridische scope)                                                                                        |
| Kwikkvrij                           | Ja                                                                                                                                                              |
| RoHS-regulering China               | <a href="#"> RoHS-verklaring China</a>                                         |
| Informatie over RoHS-vrijstelling   | <a href="#"> Ja</a>                                                            |
| Milieu Profiel                      | <a href="#"> Milieuprofiel Van Het Product</a>                                 |
| Circulair Profiel                   | <a href="#"> Informatie Over Einde Levensduur</a>                            |
| WEEE                                | Het product moet op markten van de Europese Unie worden afgevoerd volgens specifieke afvalinzamelingsregels en mag nooit in een gewone vuilnisbak terechtkomen. |
| Mogelijkheid tot upgraden           | Verbeterde onderdelen beschikbaar                                                                                                                               |

## Abmessungen

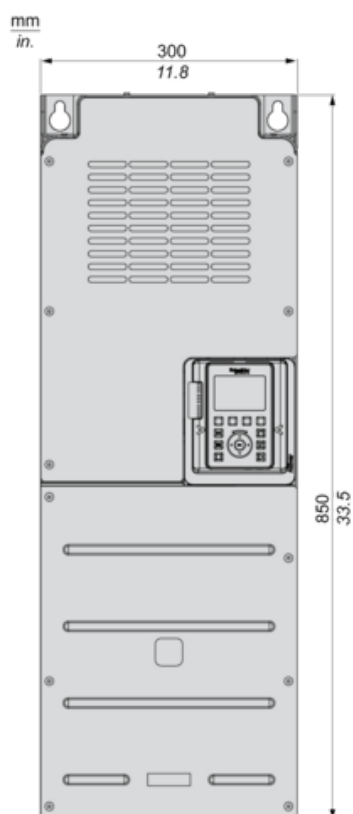
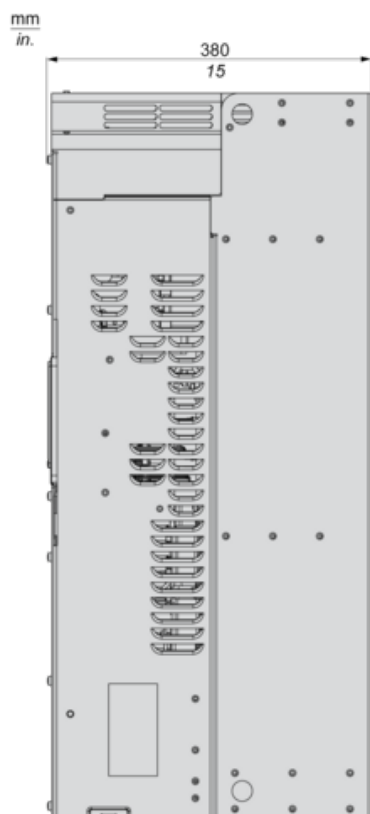
### IP21-Umrichter mit oberer Abdeckung

Rechtsseitige Ansicht und Vorderansicht



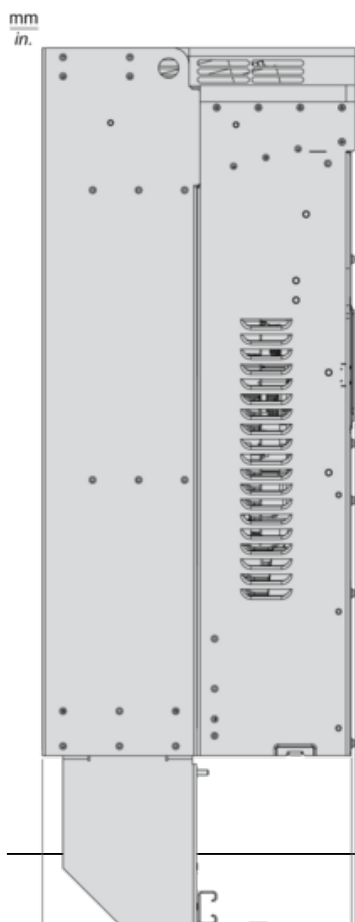
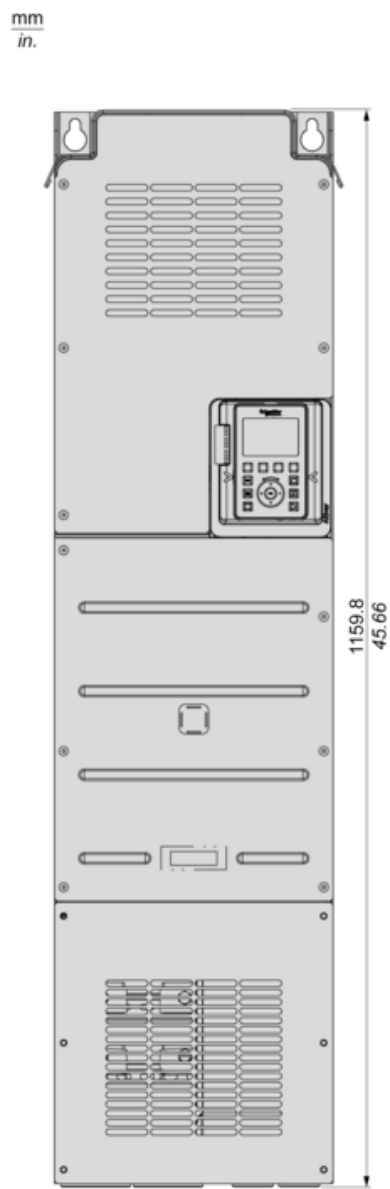
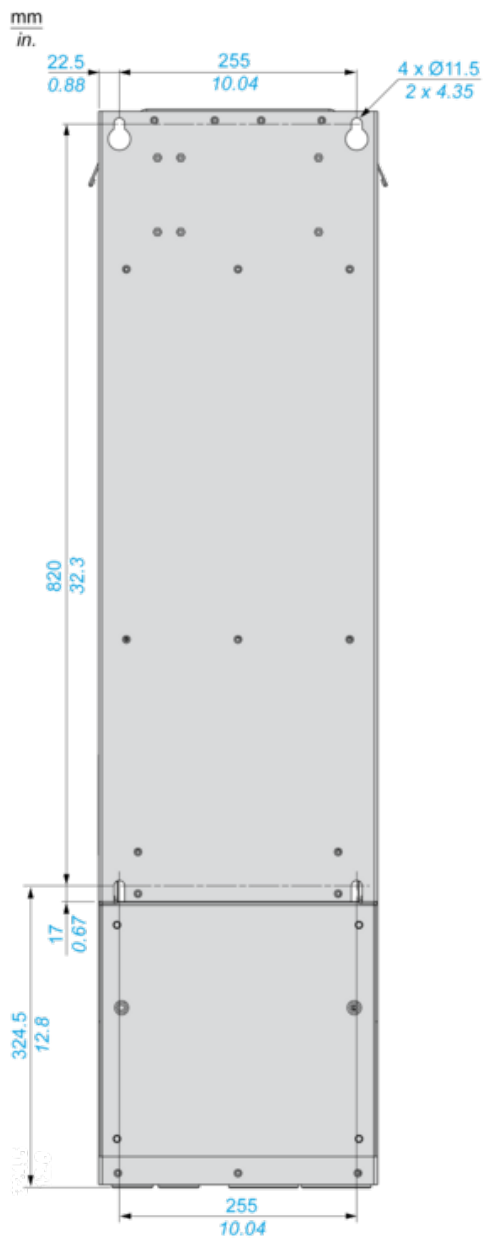
### IP21-Umrichter ohne obere Abdeckung

Rechtsseitige Ansicht und Vorderansicht



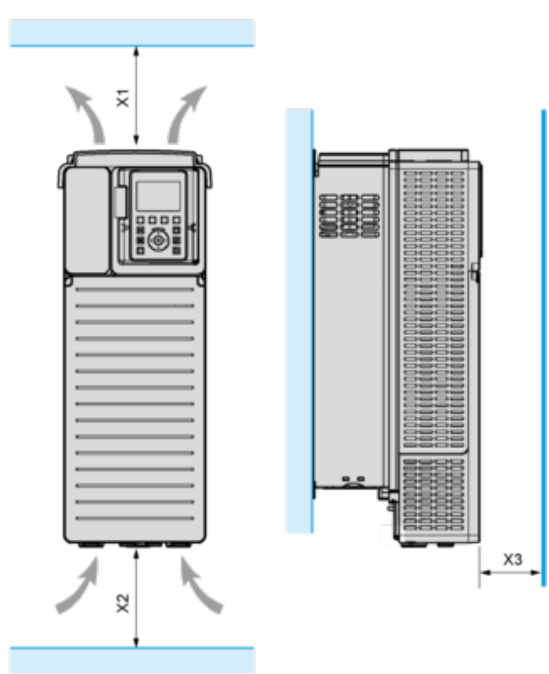
Umrichter mit unterem Verteilerkasten werden separat verkauft

Rückansicht, Vorderansicht und linksseitige Ansicht





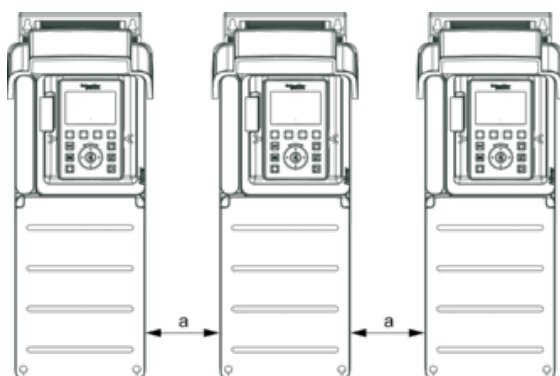
## Abstände



| X1                             | X2                             | X3                               |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| $\geq 250 \text{ mm (10 in.)}$ | $\geq 250 \text{ mm (10 in.)}$ | $\geq 100 \text{ mm (3,94 in.)}$ |

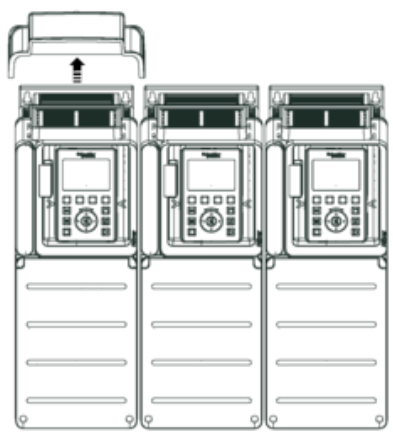
## Montagetypen

### Montagetyp A: Einzelmontage IP21

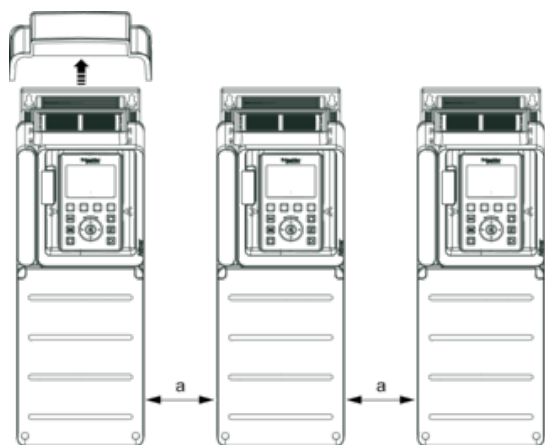


$a \geq 110 \text{ mm (4.33 in.)}$

Montagetyp B: Nebeneinander IP20. Nur bei Umgebungstemperatur von unter 40 °C (104 °F)



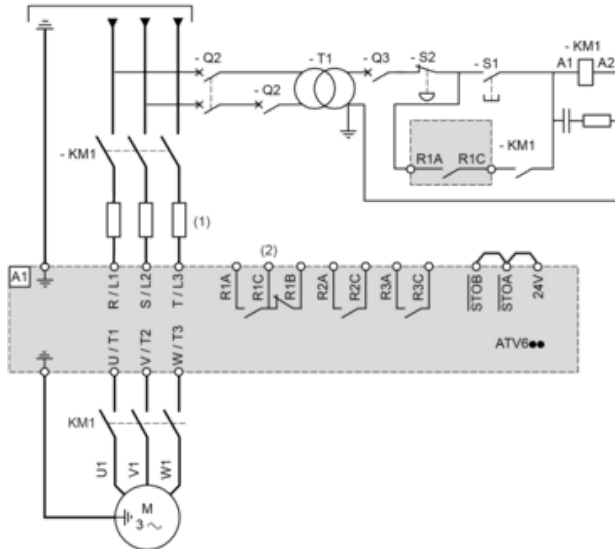
Montagetyp C: Einzelmontage IP20



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

### Dreiphasige Spannungsversorgung mit vorgeschalteter Unterbrechung durch Netzschütz

Anschlusspläne entsprechend den Normen EN 954-1 Kategorie 1 und IEC/EN 61508 Sicherheits-Integritätslevel SIL1, Stoppkategorie 0 in Übereinstimmung mit der Norm IEC/EN 60204-1



(1) Netzdrossel, sofern verwendet

(2) Einstellung „Betriebszustand „Fehler“ des Relais R1 zum Ausschalten des Produkts verwenden, wenn ein Fehler erkannt wird.

A1: Antrieb

KM1 : Netzschütz

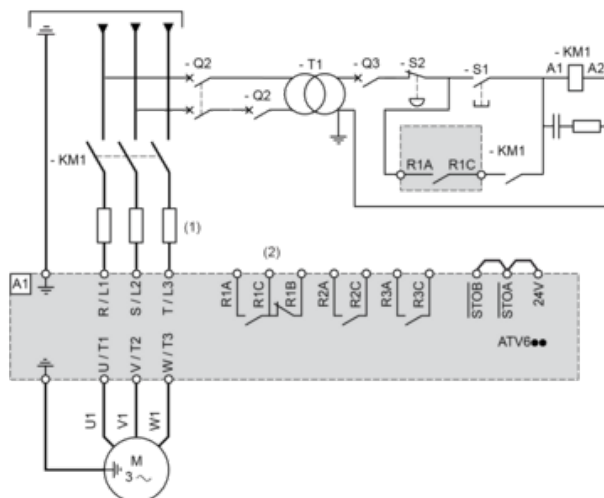
Q2, Q3 : Schutzschalter

S1, S2 : Drucktaster

T1 : Transformator für den Steuerteil

### Dreiphasige Spannungsversorgung mit nachgeschalteter Unterbrechung durch Schaltschütz

Anschlusspläne entsprechend den Normen EN 954-1 Kategorie 1 und IEC/EN 61508 Sicherheits-Integritätslevel SIL1, Stoppkategorie 0 in Übereinstimmung mit der Norm IEC/EN 60204-1

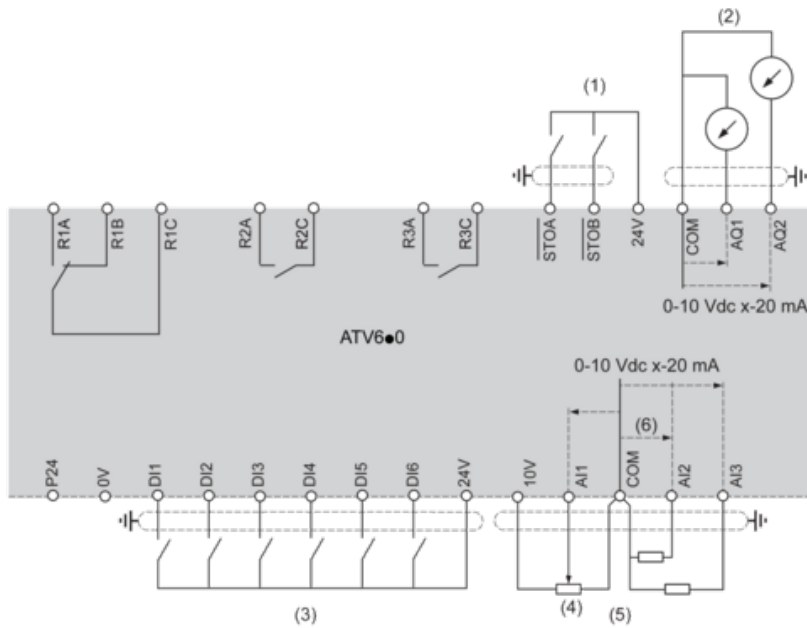


(1) Netzdrossel, sofern verwendet

(2) Einstellung „Betriebszustand „Fehler“ des Relais R1 zum Ausschalten des Produkts verwenden, wenn ein Fehler erkannt wird.

A1: Antrieb

KM1 : Schaltschütz



(1) Safe Torque Off: sicher abgeschaltetes Drehmoment

(2) Analogausgang

(3) Digitaleingang

(4) Sollwertpotentiometer

(5) Analogeingang

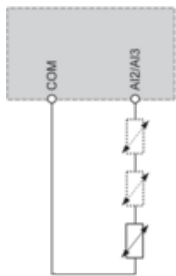
R1A, R1B, R1C : Fehlerrelais

R2A, R2C : Phasenfolgerelais

R3A, R3C : Phasenfolgerelais

### Sensoranschluss

An den Klemmen AI2 oder AI3 können 1 oder 3 Sensoren angeschlossen werden.

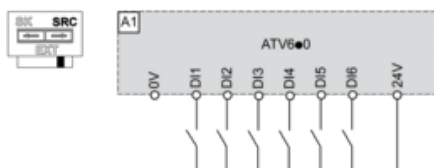


### Konfiguration als Senke/Quelle (Schalter)

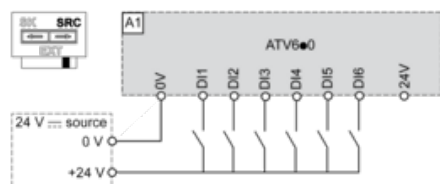
Der Schalter wird verwendet, um die Funktion der Logikeingänge an die Technologie der programmierbaren Steuerungsausgänge anzupassen.

- Den Schalter auf „Quelle“ einstellen (werkseitige Einstellung), wenn SPS-Ausgänge mit PNP-Transistoren verwendet werden.
- Den Schalter auf „Ext“ einstellen, wenn SPS-Ausgänge mit NPN-Transistoren verwendet werden.

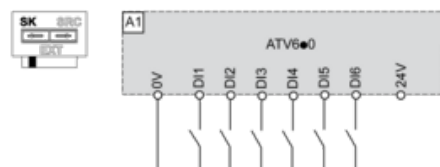
### Schalter in Stellung „SRC (Quelle)“ bei Verwendung der Ausgangsversorgung für die Digitaleingänge



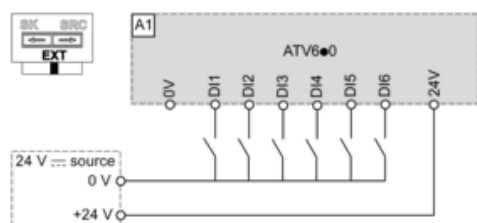
### Schalter in Stellung „SRC (Quelle)“ und Verwendung einer externen Versorgung für die Digitaleingänge



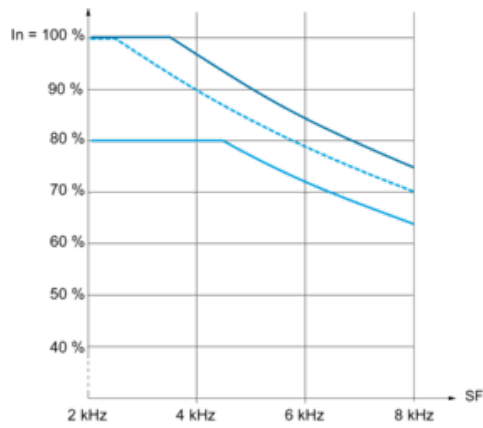
### Schalter in Stellung „SK (Senke)“ bei Verwendung der Ausgangsversorgung für die Digitaleingänge



### Schalter in Stellung „EXT“ bei Verwendung einer externen Versorgung für die Digitaleingänge



## Derating-Kurven



— 40 °C (104 °F) - Montagetyp A, B und C

— 50 °C (122 °F) - Montagetyp A und C

— 60 °C (140 °F) - Montagetyp C

$I_n$  : Nennstrom des Umrichters

$SF$  : Schaltfrequenz