



### Teknisk informasjon

|                                   |                                                                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktspekter                    | Altivar Process ATV600                                                                                                     |
| Produkt eller type komponent      | Frekvensomformer                                                                                                           |
| Produktspesifikk applikasjon      | Prosess og verktøy                                                                                                         |
| Kortnavn utstyr                   | ATV630                                                                                                                     |
| Variant                           | Standard versjon                                                                                                           |
| Produsert i                       | Asynkrone motorer<br>Synchronous motors                                                                                    |
| EMC filter                        | Uten EMC filter                                                                                                            |
| IP-grad                           | IP21 i samsvar med IEC 61800-5-1<br>IP21 i samsvar med IEC 60529                                                           |
| Grad av beskyttelse               | UL type 1 i samsvar med UL 508C                                                                                            |
| Kjølemetode                       | Tvangsstyrt konveksjon                                                                                                     |
| Nettfrekvens                      | 50...60 Hz - 5...5 %                                                                                                       |
| [Us] matespenning                 | 200...240 V - 15...10 %                                                                                                    |
| Motoreffekt kW                    | 1,5 kW ( normal duty)<br>0,75 kW ( heavy duty)                                                                             |
| Motoreffekt hk                    | 2 Hp normal duty<br>1 hp heavy duty                                                                                        |
| Nettstrøm                         | 5,9 A på 200 V ( normal duty)<br>5 A på 240 V ( normal duty)<br>3,3 A på 200 V ( heavy duty)<br>3 A på 240 V ( heavy duty) |
| Maks kortslutningsnivå Isc        | 50 kA                                                                                                                      |
| Tilsynelatende effekt             | 2,1 KVA på 240 V ( normal duty)<br>1,2 kVA på 240 V ( heavy duty)                                                          |
| Nominell utgangsstrøm             | 8 A på 4 kHz for normal duty<br>4,6 A på 4 kHz for heavy duty                                                              |
| Maksimal transient strøm          | 8,8 A under 60 s ( normal duty)<br>6,9 A under 60 s ( heavy duty)                                                          |
| Motorkontroll metode              | Konstant dreiemoment standard<br>Variabelt dreiemoment standard<br>Optimalisert dreiemoment-modus                          |
| Synchronous motor control profile | Permanent magnet motor<br>Synchronous reluctance motor                                                                     |
| Output frequency                  | 0,0001...0,5 kHz                                                                                                           |
| Speed drive utgangsfrekvens       | 0,1...599 Hz                                                                                                               |
| Nominell svitsjefrekvens          | 4 kHz                                                                                                                      |
| Switching frequency               | 2...12 kHz Justrbar<br>4...12 kHz med belastningsfaktor                                                                    |
| Sikkerhetsfunksjon                | STO (safe torque off) SIL 3                                                                                                |
| Diskrét inngangs logikk           | 16 forhåndsinnstilte hastigheter                                                                                           |

Informasjonen som gis i denne dokumentasjonen inneholder generelle beskrivelser og/eller tekniske egenskaper av ytelsen til produktene i dokumentet. Denne dokumentasjonen er ikke ment som en erstatning for, og må ikke brukes til å bestemme egnethet eller påliteligheten til disse produktene for spesifikke brukerapplikasjoner. Enhver bruker eller integrator er ansvarlig for å utføre egnethet, analyse og testing av produktene med hensyn til aktuell bruk. Verken Schneider Electric Industries SAS eller noen av deres datterselskaper skal være ansvarlig for misbruk av informasjonen som finnes her.

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommunikasjonsprotokoll | Modbus serial<br>ETHERNET<br>Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Funksjonskort           | Slot A: kommunikasjons modul, Profibus DP V1<br>Slot A: kommunikasjons modul, Profinet<br>Slot A: kommunikasjons modul, DeviceNet<br>Slot A: kommunikasjons modul, Modbus TCP / Ethernet / IP<br>Slot A: kommunikasjons modul, CANopen daisy chain RJ45<br>Slot A: kommunikasjons modul, CANopen SUB-D 9<br>Slot A: kommunikasjons modul, CANopen skrueterminaler<br>Slot A/slot B: digital og analog I/O utvidelses modul<br>Slot A/slot B: output relay extension module<br>Slot A: kommunikasjons modul, Ethernet IP / Modbus TCP / MD-Link<br>Kommunikasjons modul, BACnet MS/TP<br>Kommunikasjons modul, Ethernet Powerlink |

## Komplementær

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monteringsmetode                     | Veggmontering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Utgangsspenning                      | <= strømforsyningsspenning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tillatt korttidstrøm                 | 1.1 x In during 60 s (normal duty)<br>1.5 x In during 60 s (heavy duty)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Motor slip kompensasjon              | Automatic whatever the load<br>Can be suppressed<br>Justrbar<br>Not available in permanent magnet motor law                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Akselerasjons- og retardasjonsramper | Linear adjustable separately from 0.01...9999 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bremsing til stillstand              | Ved DC-bremsing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Beskyttelsestype                     | Thermal protection: motor<br>Safe torque off: Motor<br>Motor phase break: motor<br>Thermal protection: drive<br>Safe torque off: drive<br>Overoppvarming: drive<br>Overcurrent between output phases and earth: drive<br>Overload of output voltage: drive<br>Kortslutningsvern: drive<br>Mot brudd av motorfase: drive<br>Overvoltages on the DC bus: drive<br>Line supply overvoltage: drive<br>Line supply undervoltage: drive<br>Line supply phase loss: drive<br>Overspeed: drive<br>Break on the control circuit: drive |
| Frekvensoppløsning                   | Display unit: 0.1 Hz<br>Analog input: 0.012/50 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Elektrisk tilkobling                 | Control: removable screw terminals 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16<br>Motor: screw terminal 2.5...6 mm <sup>2</sup> /AWG 14...AWG 10<br>Line side: screw terminal 2.5...6 mm <sup>2</sup> /AWG 14...AWG 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Type konnektor                       | RJ45 (on the remote graphic terminal) for Ethernet/Modbus TCP<br>RJ45 (on the remote graphic terminal) for Modbus serial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Exchange-modus                       | Half duplex, full duplex, autonegotiation Ethernet/Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Antall adresser                      | 1...247 for Modbus serial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tilgangsmetode                       | Slave Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Supply                               | External supply for digital inputs: 24 V DC (19...30 V), <1.25 mA, protection type: overload and short-circuit protection<br>Internal supply for reference potentiometer (1 to 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, protection type: overload and short-circuit protection<br>Internal supply for digital inputs and STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, protection type: overload and short-circuit protection                                                                                                                |
| Lokal varsling                       | 3 LEDs for local diagnostic<br>3 LEDs (dual colour) for embedded communication status<br>4 LEDs (dual colour) for communication module status<br>Tilstedeværelse av spenning: 1 LED ( rødt)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bredde                               | 144 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Høyde                                | 350 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dybde                                | 203 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vekt                                       | 4,3 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Antall analoge innganger                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Analogue input type                        | AI1, AI2, AI3 software-configurable voltage: 0...10 V DC, impedance: 30 kOhm, resolution 12 bits<br>AI1, AI2, AI3 software-configurable current: 0...20 mA/4...20 mA, impedance: 250 Ohm, resolution 12 bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Discrete input number                      | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Discrete input type                        | DI1...DI6 programmable, 24 V DC ( $\leq 30$ V), impedance: 3.5 kOhm<br>DI5, DI6 programmable as pulse input: 0...30 kHz, 24 V DC ( $\leq 30$ V)<br>STOA, STOB safe torque off, 24 V DC ( $\leq 30$ V), impedance: $> 2.2$ kOhm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Input compatibility                        | DI1...DI6: discrete input level 1 PLC conforming to EN/IEC 61131-2<br>DI5, DI6: discrete input level 1 PLC conforming to IEC 65A-68<br>STOA, STOB: discrete input level 1 PLC conforming to EN/IEC 61131-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Diskrét inngangs logikk                    | Positive logic (source) (DI1...DI6), $< 5$ V (state 0), $> 11$ V (state 1)<br>Negative logic (sink) (DI1...DI6), $> 16$ V (state 0), $< 10$ V (state 1)<br>Positive logic (source) (DI5, DI6), $< 0.6$ V (state 0), $> 2.5$ V (state 1)<br>Positive logic (source) (STOA, STOB), $< 5$ V (state 0), $> 11$ V (state 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Analog utgangsnummer                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Analog utgangstype                         | Software-configurable voltage AO1, AO2: 0...10 V DC impedance 470 Ohm, resolution 10 bits<br>Software-configurable current AO1, AO2: 0...20 mA, resolution 10 bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sampling varighet                          | 2 Ms $\pm 0.5$ ms (DI1...DI4) - discrete input<br>5 Ms $\pm 1$ ms (DI5, DI6) - discrete input<br>5 Ms $\pm 0.1$ ms (AI1, AI2, AI3) - analog input<br>10 ms $\pm 1$ ms (AO1) - analog output                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nøyaktighet                                | $\pm 0.6$ % AI1, AI2, AI3 for a temperature variation 60 °C analog input<br>$\pm 1$ % AO1, AO2 for a temperature variation 60 °C analog output                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Lineær feil                                | AI1, AI2, AI3: $\pm 0.15$ % of maximum value for analog input<br>AO1, AO2: $\pm 0.2$ % for analog output                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Relé utgang nummer                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Reléutgangstype                            | Configurable relay logic R1: fault relay NO/NC electrical durability 100000 cycles<br>Configurable relay logic R2: sequence relay NO electrical durability 100000 cycles<br>Configurable relay logic R3: sequence relay NO electrical durability 100000 cycles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Refresh time                               | Relay output (R1, R2, R3): 5 ms ( $\pm 0.5$ ms)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Minimum brytestrøm                         | Relay output R1, R2, R3: 5 mA at 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Maximum svitsjestrøm                       | Relay output R1, R2, R3 on resistive load, $\cos \phi = 1$ : 3 A at 250 V AC<br>Relay output R1, R2, R3 on resistive load, $\cos \phi = 1$ : 3 A at 30 V DC<br>Relay output R1, R2, R3 on inductive load, $\cos \phi = 0.4$ and L/R = 7 ms: 2 A at 250 V AC<br>Relay output R1, R2, R3 on inductive load, $\cos \phi = 0.4$ and L/R = 7 ms: 2 A at 30 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Skille                                     | Between power and control terminals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Variable speed drive application selection | Compressor centrifugal Building - HVAC<br>Annen applikasjon Food and beverage processing<br>Vifte Mining mineral and metal<br>Pumpe Mining mineral and metal<br>Vifte Olje og gass<br>Annen applikasjon Vann og avløpsvann<br>Skruekompressor Building - HVAC<br>Pumpe Food and beverage processing<br>Vifte Food and beverage processing<br>Automasjon Food and beverage processing<br>Electro submersible pump (ESP) Olje og gass<br>Water injection pump Olje og gass<br>Flybensin pumpe Olje og gass<br>Compressor for refinery Olje og gass<br>Sentrifuge pumpe Vann og avløpsvann<br>Positive displacement pump Vann og avløpsvann<br>Electro submersible pump (ESP) Vann og avløpsvann<br>Skruepumpe Vann og avløpsvann<br>Lobe compressor Vann og avløpsvann<br>Skruekompressor Vann og avløpsvann<br>Compressor centrifugal Vann og avløpsvann<br>Vifte Vann og avløpsvann<br>Conveyor Vann og avløpsvann<br>Mikser Vann og avløpsvann |
| Motor power range AC-3                     | 1.1...2 kW at 200...240 V 3 phases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Miljø

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isolasjonsmotstand               | > 1 MOhm 500 V DC for 1 minute to earth                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Noise level                      | 54,5 dB i samsvar med 86/188/EEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Effekttap i W                    | Naturlig konveksjon: 29 W på 200 V, vekslingsfrekvens 4 kHz<br>Tvangsstyrt konveksjon: 53 W på 200 V, vekslingsfrekvens 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Volum av kjøleluft               | 38 m3/t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Driftsposisjon                   | Vertikal +/- 10 grader                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Maximum THDI                     | <48 % full load conforming to IEC 61000-3-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Elektromagnetisk kompatibilitet  | Electrostatic discharge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-2<br>Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Electrical fast transient/burst immunity test level 4 conforming to IEC 61000-4-4<br>1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-5<br>Conducted radio-frequency immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-6 |
| Forurensninggrad                 | 2 i samsvar med EN/IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vibrasjonsmotstand               | 1.5 mm peak to peak (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 13...200 Hz) i samsvar med IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Støtmotstand                     | 15 gn for 11 ms i samsvar med IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Relativ fuktighet                | 5...95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Omgivelsestemperatur for drift   | -15...50 °C ( uten lastreduksjon)<br>50...60 °C ( med belastningsfaktor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Omgivelsestemperatur for lagring | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Operating altitude               | <= 1000 m uten lastreduksjon<br>1000...4800 m with current derating 1 % per 100 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Standarder                       | UL 508C<br>EN/IEC 61800-3<br>Miljø 1 kategori C2 EN/IEC 61800-3<br>Miljø 2 kategori C3 EN/IEC 61800-3<br>EN/IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1                                                                                                                                                                                                                                           |
| Produktsertifikater              | ATEX INERIS<br>CSA<br>TÜV<br>ATEX zone 2/22<br>DNV-GL<br>UL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Merking                          | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Packing Units

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Enhetstype forpakning 1     | PCE      |
| Antall enheter forpakning 1 | 1        |
| Forpakning 1 vekt           | 5,892 kg |
| Forpakning 1 høyde          | 31,5 cm  |
| Forpakning 1 bredde         | 19 cm    |
| Forpakning 1 lengde         | 40,5 cm  |
| Enhetstype forpakning 2     | P06      |
| Antall enheter forpakning 2 | 6        |
| Forpakning 2 vekt           | 48,35 kg |
| Forpakning 2 høyde          | 80 cm    |
| Forpakning 2 bredde         | 80 cm    |
| Forpakning 2 lengde         | 60 cm    |

## Offer Sustainability

|                            |                                                                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktets miljøstatus     | Green Premium miljømerket produkt                                                                                          |
| EU RoHS-direktiv           | Proaktivt i samsvar (Produktet inngår ikke i EUs RoHS direktivet) <a href="#">EU RoHS-erklæring</a>                        |
| Kvikksølvfri               | Ja                                                                                                                         |
| Informasjon om RoHS-unntak | <a href="#">Ja</a>                                                                                                         |
| Kinas RoHS-forskrift       | <a href="#">Kinas RoHS-Erklæring</a>                                                                                       |
| Miljøinformasjon           | <a href="#">Produktmiljøprofil</a>                                                                                         |
| Produktets livssyklus      | <a href="#">Informasjon Om Levetidsslutt</a>                                                                               |
| WEEE                       | Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kastes som husholdningsavfall. |
| Oppgraderbarhet            | <a href="#">Oppgraderte Komponenter Tilgjengelig</a>                                                                       |

## Garantiperiode

|         |            |
|---------|------------|
| Garanti | 18 måneder |
|---------|------------|