



### Teknisk informasjon

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Produktspekter               | Altivar 212                      |
| Produkt eller type komponent | Frekvensomformer                 |
| Kortnavn utstyr              | ATV212                           |
| Produsert i                  | Asynkrone motorer                |
| Produktspesifikk applikasjon | Pumper og vifter i HVAC          |
| Monteringsmåte               | Med kjølelegeme                  |
| Antall faser i nettverket    | 3 faser                          |
| Motoreffekt kW               | 3 kW                             |
| Motoreffekt hk               | 4 hp                             |
| [Us] matespenning            | 380...480 V - 15...10 %          |
| Spenningsgrenser             | 323...528 V                      |
| Nettfrekvens                 | 50...60 Hz - 5...5 %             |
| EMC filter                   | Klasse C2 EMC filter integrert   |
| Nettstrøm                    | 4.9 A at 480 V<br>6.2 A at 380 V |

### Komplementær

|   |  |
|---|--|
| Tilsynelatende effekt                   | 5.5 kVA at 380 V   |
| Maks kortslutningsnivå I <sub>sc</sub>  | 5 kA   |
| Nominell utgangsstrøm                   | 7.2 A at 380 V<br>7.2 A at 460 V   |
| Maksimalt transient strøm               | 7.9 A for 60 s   |
| Speed drive utgangsfrekvens             | 0,5...200 Hz   |
| Nominell svitsjefrekvens                | 12 kHz   |
| Switching frequency                     | 6...16 kHz adjustable<br>12...16 kHz with derating factor  |
| Speed range                             | 1...10   |
| Hastighet nøyaktighet                   | +/- 10 % of nominal slip 0.2 T <sub>n</sub> to T <sub>n</sub>  |
| Dreiemoment nøyaktighet                 | +/- 15 %   |
| Forbigående overbelastning (vridmoment) | 120 % of nominal motor torque +/- 10 % for 60 s  |
| Motor kontroll metode                   | Spennings- / frekvensforhold, 2 poeng<br>Spennings- / frekvensforhold, 5 poeng<br>Spennings- / frekvensforhold, automatisk IR kompensasjon (U / f + automatisk U <sub>0</sub> )<br>Spennings- / frekvensforhold - Energy Saving, kvadratisk U / f<br>Fluks vektor kontroll uten sensor, standard |
| Reguleringsløyfe                        | Justerbar PI regulator   |
| Motor slip kompensasjon                 | Justrbar<br>Automatic whatever the load<br>Not available in voltage/frequency ratio motor control  |
| Lokal varsling                          | 1 LED (red) for DC bus energized   |
| Utgangsspenning                         | <= strømforsyningspenning  |
| Skille                                  | Electrical between power and control   |
| Type kabel                              | Without mounting kit: 1 ledning(er) IEC kabel på 45 °C, kobber 90 °C / XLPE / EPR<br>Without mounting kit: 1 ledning(er) IEC kabel på 45 °C, kobber 70 °C / PVC<br>With UL Type 1 kit: 3 wire(s) UL 508 cable at 40 °C, copper 75 °C / PVC   |
| Elektrisk tilkobling                    | VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: terminal 2.5 mm <sup>2</sup> / AWG 14<br>L1/R, L2/S, L3/T: terminal 6 mm <sup>2</sup> / AWG 10   |

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. Enten bruker eller integrator er ansvarlig for å utføre egnethet og fullstendig risikovurdering, 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.

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Tiltrekningsmoment                   | 1.3 N.M, 11.5 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T)<br>0.6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)  |
| Supply                               | Internal supply for reference potentiometer (1 to 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 A, protection type: overload and short-circuit protection<br>Internal supply: 24 V DC (21...27 V), <200 A, protection type: overload and short-circuit protection  |
| Antall analoge innganger             | 2   |
| Analogue input type                  | VIA switch-configurable voltage: 0...10 V DC 24 V max, impedance: 30000 Ohm, resolution 10 bits<br>VIB configurable voltage: 0...10 V DC 24 V max, impedance: 30000 Ohm, resolution 10 bits<br>VIB configurable PTC probe: 0...6 probes, impedance: 1500 Ohm<br>VIA switch-configurable current: 0...20 mA, impedance: 250 Ohm, resolution 10 bits  |
| Sampling varighet                    | 2 Ms +/- 0.5 ms F discrete<br>2 Ms +/- 0.5 ms R discrete<br>2 Ms +/- 0.5 ms RES discrete<br>3.5 Ms +/- 0.5 ms VIA analog<br>22 ms +/- 0.5 ms VIB analog   |
| Responstid                           | FM 2 ms, tolerance +/- 0.5 ms for analog output(s)<br>FLA, FLC 7 ms, tolerance +/- 0.5 ms for discrete output(s)<br>FLB, FLC 7 ms, tolerance +/- 0.5 ms for discrete output(s)<br>RY, RC 7 ms, tolerance +/- 0.5 ms for discrete output(s)  |
| Nøyaktighet                          | +/- 0.6 % (VIA) for a temperature variation 60 °C<br>+/- 0.6 % (VIB) for a temperature variation 60 °C<br>+/- 1 % (FM) for a temperature variation 60 °C  |
| Lineær feil                          | VIA: +/- 0.15 % of maximum value for input<br>VIB: +/- 0.15 % of maximum value for input<br>FM: +/- 0.2 % for output  |
| Analog utgangsnummer                 | 1   |
| Analog utgangstype                   | FM switch-configurable voltage 0...10 V DC, impedance: 7620 Ohm, resolution 10 bits<br>FM switch-configurable current 0...20 mA, impedance: 970 Ohm, resolution 10 bits   |
| Discrete output number               | 2   |
| Digitale utganger                    | Configurable relay logic: (FLA, FLC) NO - 100000 cycles<br>Configurable relay logic: (FLB, FLC) NC - 100000 cycles<br>Configurable relay logic: (RY, RC) NO - 100000 cycles   |
| Minimum brytestrøm                   | 3 mA på 24 V DC for konfigurert relé logikk   |
| Maximum svitsjestrøm                 | 5 A at 250 V AC on resistive load - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R)<br>5 A at 30 V DC on resistive load - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R)<br>2 A at 250 V AC on inductive load - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R)<br>2 A at 30 V DC on inductive load - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R)  |
| Discrete input type                  | F programmable 24 V DC, with level 1 PLC, impedance: 4700 Ohm<br>R programmable 24 V DC, with level 1 PLC, impedance: 4700 Ohm<br>RES programmable 24 V DC, with level 1 PLC, impedance: 4700 Ohm   |
| Diskrét inngangs logikk              | Positive logic (source) (F, R, RES), <= 5 V (state 0), >= 11 V (state 1)<br>Negative logic (sink) (F, R, RES), >= 16 V (state 0), <= 10 V (state 1)   |
| Akselerasjons- og retardasjonsramper | Automatisk basert på last<br>Lineær justerbare separat fra 0,01 til 3200 s  |
| Bremsing til stillstand              | Ved DC-bremsing   |
| Beskyttelsestype                     | Overopphetingsvern: drive<br>Thermal power stage: drive<br>Short-circuit between motor phases: drive<br>Input phase breaks: drive<br>Overspenning mellom utgangsfaser og jording: drive<br>Overspenninger på DC bus: drive<br>Break on the control circuit: drive<br>Mot overskridelse av hastighetsgrenser: drive<br>Line supply overvoltage and undervoltage: drive<br>Line supply undervoltage: drive<br>Mot bortfall av nettfase: drive<br>Thermal protection: Motor<br>Mot brudd av motorfase: Motor<br>With PTC probes: motor |
| Dielektrisk styrke                   | 3535 V DC mellom jord og effektklemmer<br>5092 V DC mellom kontroll og effektklemmer  |
| Isolasjonsmotstand                   | >= 1 mOhm 500 V DC for 1 minute   |
| Frekvensoppløsning                   | Display unit: 0,1 Hz<br>Analog inngang: 0.024/50 Hz   |

|  |  |
|--|--|
| Kommunikasjonsprotokoll                    | METASYS N2<br>LonWorks<br>Modbus<br>BACnet<br>APOGEE FLN   |
| Tilkoblingstype                            | En åpen stil<br>1 RJ45   |
| Fysisk interface                           | 2-tråds RS 485   |
| Ramme for overføring                       | RTU  |
| Overføringshastighet                       | 9600 bps eller 19200 bps   |
| Datoformat                                 | 8 bits, en stop, Odd selv eller ingen konfigurert paritet  |
| Polarisasjonstype                          | Ingen impedans   |
| Antall adresser                            | 1...247  |
| Kommunikasjonsfunksjoner                   | Skrive flere registre (16) 2 ord maksimal<br>Leser holder registre (03) 2 ord maksimal<br>Tid ut innstillingen fra 0,1 til 100 s<br>Lese enhetsidentifikasjon (43)<br>Overvåking inhiberbare<br>Skrive ett register (06) |
| Funksjonskort                              | Communication card for LonWorks  |
| Driftsposisjon                             | Vertikal +/- 10 grader   |
| Bredde                                     | 142 mm   |
| Høyde                                      | 184 mm   |
| Dybde                                      | 150 mm   |
| Vekt                                       | 3,35 kg  |
| Effekttap i W                              | 137 W  |
| Air flow                                   | 47 m <sup>3</sup> /t   |
| Funksjonalitet                             | Mid  |
| Specific application                       | HVAC   |
| IP grad av beskyttelse                     | IP21   |
| Variable speed drive application selection | Building - HVAC Compressor for scroll<br>Building - HVAC Vifte<br>Building - HVAC Pumpe  |
| Motor power range AC-3                     | 2,2...3 kW på 380...440 V 3 faser<br>2,2...3 kW på 480...500 V 3 faser   |
| Motor starter typen                        | Variable speed drive   |

## Miljø

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Elektromagnetisk kompatibilitet | Immunitetstest for elektrostatisk utladning nivå 3 i samsvar med IEC 61000-4-2<br>Strålings radiofrekvente elektromagnetiske felt immunitet test nivå 3 i samsvar med IEC 61000-4-3<br>Electrical fast transient/burst immunity test nivå 4 i samsvar med IEC 61000-4-4<br>1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test nivå 3 i samsvar med IEC 61000-4-5<br>Immunitetstest for ledet radiofrekvens nivå 3 i samsvar med IEC 61000-4-6<br>Spenningsfall og avbrudd immunitet test i samsvar med IEC 61000-4-11 |
| Forurensninggrad                | 3 conforming to IEC 61800-5-1  |
| IP-grad                         | IP20 on upper part uten blanking plate på lokket i samsvar med EN/IEC 61800-5-1<br>IP20 on upper part uten blanking plate på lokket i samsvar med EN/IEC 60529<br>IP21 i samsvar med EN/IEC 61800-5-1<br>IP21 i samsvar med EN/IEC 60529<br>IP41 on upper part i samsvar med EN/IEC 61800-5-1<br>IP41 on upper part i samsvar med EN/IEC 60529   |
| Vibrasjonsmotstand              | 1.5 mm (f= 3...13 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-8   |
| Støtmotstand                    | 15 gn for 11 ms i samsvar med IEC 60068-2-27   |
| Miljødata                       | Classes 3C1 conforming to IEC 60721-3-3<br>Classes 3S2 conforming to IEC 60721-3-3   |
| Noise level                     | 51 dB i samsvar med 86/188/EEC   |
| Operating altitude              | 1000...3000 m limited to 2000 m for the Corner Grounded distribution network with current derating 1 % per 100 m<br><= 1000 m without derating   |
| Relativ fuktighet               | 5...95 % uten kondens i samsvar med IEC 60068-2-3<br>5...95 % uten dryppende vann i samsvar med IEC 60068-2-3  |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Omgivelsestemperatur for drift   | -10...40 °C ( uten lastreduksjon)<br>40...50 °C (with derating factor)  |
| Omgivelsestemperatur for lagring | -25...70 °C   |
| Standarder                       | IEC 61800-3 miljø 1 kategori C3<br>EN 61800-3 environments 1 category C3<br>EN 61800-3 environments 2 category C3<br>EN 61800-3 category C2<br>IEC 61800-3 miljø 2 kategori C2<br>IEC 61800-3 miljø 2 kategori C1<br>EN 61800-3 category C3<br>IEC 61800-3 kategori C3<br>IEC 61800-3 miljø 1 kategori C2<br>IEC 61800-3<br>EN 61800-5-1<br>EN 55011 klasse A gruppe 1<br>EN 61800-3 environments 2 category C1<br>EN 61800-3<br>IEC 61800-3 kategori C2<br>IEC 61800-3 miljø 2 kategori C3<br>IEC 61800-5-1<br>UL Type 1<br>EN 61800-3 environments 1 category C2<br>EN 61800-3 environments 2 category C2<br>IEC 61800-3 miljø 1 kategori C1<br>EN 61800-3 environments 1 category C1 |
| Produktsertifikater              | C-Tick<br>NOM 117<br>UL<br>CSA  |
| Merking                          | CE  |

## Packing Units

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Enhetstype forpakning 1     | PCE      |
| Antall enheter forpakning 1 | 1        |
| Forpakning 1 vekt           | 3,037 kg |
| Forpakning 1 høyde          | 25 cm    |
| Forpakning 1 bredde         | 24 cm    |
| Forpakning 1 lengde         | 25 cm    |
| Enhetstype forpakning 2     | P06      |
| Antall enheter forpakning 2 | 12       |
| Forpakning 2 vekt           | 49,44 kg |
| Forpakning 2 høyde          | 80 cm    |
| Forpakning 2 bredde         | 80 cm    |
| Forpakning 2 lengde         | 60 cm    |

## Offer Sustainability

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Produktets miljøstatus     | Green Premium miljømerket produkt  |
| REACH-regelverk            | <a href="#">REACH-erklæring</a>  |
| 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. |

## Contractual warranty

|         |           |
|---------|-----------|
| Garanti | 18 months |
|---------|-----------|