



## Produktdata

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Produktområde                  | Altivar 212                          |
| Typ av produkt eller komponent | Frekvensomriktare                    |
| Enhetens korta namn            | ATV212                               |
| Produktdestination             | Asynkronmotorer                      |
| Specifik produktanvändning     | Pumpar och fläktar i HVAC            |
| Monterings sätt                | Med kylfläns                         |
| Nätverkets antal faser         | 3 fas                                |
| Motoreffekt kW                 | 15 kW                                |
| Motoreffekt hp                 | 20 hp                                |
| [Us] driftspänning             | 380...480 V - 15...10 %              |
| Matningsspännings gränser      | 323...528 V                          |
| Frekvens på matningsspänning   | 50...60 Hz - 5...5 %                 |
| EMC-filter                     | Klass C1 EMC filter inbyggt          |
| Linjeström                     | 22,8 A vid 480 V<br>28,4 A vid 380 V |

## Teknisk data

|   |  |
|---|--|
| Skenbar effekt  | 23,2 kVA vid 380 V   |
| Kortslutningsström I <sub>k3</sub> (I <sub>sc</sub> ) | 22 kA  |
| Kontinuerlig utgångsström                             | 30,5 A vid 380 V<br>30,5 A vid 460 V   |
| Maximal transient ström                               | 33,6 A för 60 s  |
| Frekvensomriktarens utfrekvens                        | 0,5...200 Hz   |
| Nominell växlingsfrekvens                             | 12 kHz   |
| Switchfrekvens  | 6...16 kHz Justerbar<br>12...16 kHz med nedklassningsfaktor  |
| Hastighetsområde                                      | 1...10   |
| Hastighetsnoggrannhet                                 | +/- 10 % av nominell eftersläpning 0.2 T <sub>n</sub> to T <sub>n</sub>  |
| Momentnoggrannhet                                     | +/- 15 %   |
| Transient övermoment                                  | 120 % av nominellt motormoment +/- 10 % för 60 s   |
| Asynkronmotor profil                                  | Spänning/Frekvensförhållande, 5 punkter<br>Spänning/Frekvensförhållande - energispar, kvadratisk U/f<br>Spänning/Frekvensförhållande, 2 punkter<br>Flux vektor kontroll utan pulsgivare, standard<br>Spänning/frekvensförhållande, automatisk IR kompensering (U/f + automatisk U <sub>o</sub> ) |
| Reglering slinga                                      | Justerbar PI regulator   |
| Kompensation av eftersläpning på motorn               | Inte tillgänglig i spänning / frekvensförhållande motorstyrning<br>Automatisk oavsett belastning<br>Justerbar  |
| Lokal indikering                                      | 1 LED (röd)DC bus magnetiseras:  |
| Utgångsspänning                                       | <= matningsspänning  |
| Isolation   | Elektriskt mellan effektuttag och kontroller   |
| Typ av kabel  | IEC kabel utan montage kit: 1 kablar vid 45 °C, koppar 90 °C / XLPE/EPR<br>IEC kabel utan montage kit: 1 kablar vid 45 °C, koppar 70 °C / PVC<br>UL 508 kabel med UL Typ 1 kit: 3 kablar vid 40 °C, koppar 75 °C / PVC   |

Informationen i denna dokumentation innehåller allmänna beskrivningar och/eller tekniska egenskaper av prestandan av de produkter som ingår här.  
Denna dokumentation är inte avsedd som ett substitut och ska inte användas för att bestämma lämpligheten och tillförlitligheten hos dessa produkter för specifik användares applikationer.  
Det är en plikt för en sådan användare eller integratör att utföra lämplig och fullständig riskanalys, utvärdering samt tester av produkterna med respekt till relevant, särskilt program eller användning därav.  
Varken Schneider Electric Industries SAS eller något av dess filialer eller dotterbolag skall vara ansvariga för missbruk av informationen i detta dokument.

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Elektrisk anslutning                  | Plint 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES:<br>Plint 10 mm <sup>2</sup> / AWG 6L1/R, L2/S, L3/T:<br>Plint 16 mm <sup>2</sup> / AWG 4U/T1, V/T2, W/T3:   |
| Åtdragningsmoment                     | 0,6 N.M (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)<br>1,7 N.M, 15 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T)<br>3 N.m, 26.5 lb.in (U/T1, V/T2, W/T3)  |
| Matning                               | Intern matning för referenspotentiometer (1-10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 A, protection type: överbelastning och kortslutningsskydd<br>Intern försörjning: 24 V DC (21...27 V), <200 A, protection type: överbelastning och kortslutningsskydd   |
| Analoga ingångar                      | 2   |
| Analog ingång                         | Konfigurerbar spänning via omkopplare VIA: 0...10 V DC 24 V max, impedans: 30000 Ohm, upplösning 10 bitar<br>Konfigurerbar spänning VIB: 0...10 V DC 24 V max, impedans: 30000 Ohm, upplösning 10 bitar<br>Konfigurerbar PTV givare VIB: 0...6 givare, impedans: 1500 Ohm<br>Konfigurerbar ström via omkopplare VIA: 0...20 mA, impedans: 250 Ohm, upplösning 10 bitar  |
| Samplingslängd                        | 2 Ms +/- 0.5 ms F diskret<br>2 Ms +/- 0.5 ms R diskret<br>2 Ms +/- 0.5 ms RES diskret<br>3,5 Ms +/- 0.5 ms VIA analog<br>22 ms +/- 0.5 ms VIB analog  |
| Respons tid                           | 2 ms, tolerans +/- 0.5 ms FM för analog utgång(ar)<br>7 ms, tolerans +/- 0.5 ms FLA, FLC för diskret utgång(ar)<br>7 ms, tolerans +/- 0.5 ms FLB, FLC för diskret utgång(ar)<br>7 ms, tolerans +/- 0.5 ms RY, RC för diskret utgång(ar)   |
| Noggrannhet                           | +/- 0.6 % (VIA) för en temperatur variation 60 °C<br>+/- 0.6 % (VIB) för en temperatur variation 60 °C<br>+/- 1 % (FM) för en temperatur variation 60 °C  |
| Linjärt fel                           | : +/- 0,15 % av max värde för ingångs/utgångsmodul VIA<br>: +/- 0,15 % av max värde för ingångs/utgångsmodul VIB<br>: +/- 0.2 % för utgång FM   |
| Analoga utgångar                      | 1   |
| Analog utgångstyp                     | Konfigurerbar spänning via omkopplare FM 0...10 V DC, impedans: 7620 Ohm, upplösning 10 bitar<br>Konfigurerbar ström via omkopplare FM 0...20 mA, impedans: 970 Ohm, upplösning 10 bitar  |
| Digitala utgångar                     | 2   |
| Diskret utgångstyp                    | Konfigurerbar relälogik: (FLA, FLC) Nej - 100000 cycles<br>Konfigurerbar relälogik: (FLB, FLC) NC - 100000 cycles<br>Konfigurerbar relälogik: (RY, RC) Nej - 100000 cycles  |
| Minsta switchnings ström              | 3 mA vid 24 V DC för konfigurerbar relälogik  |
| Maximal switchnings ström             | 5 A vid 250 V AC på resistiv last - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R)<br>5 A vid 30 V DC på resistiv last - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R)<br>2 A vid 250 V AC på induktiv last - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)<br>2 A vid 30 V DC på induktiv last - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)  |
| Digital ingångstyp                    | Programmerbar F 24 V DC, med PLC nivå 1, impedans: 4700 Ohm<br>Programmerbar R 24 V DC, med PLC nivå 1, impedans: 4700 Ohm<br>Programmerbar RES 24 V DC, med PLC nivå 1, impedans: 4700 Ohm   |
| Digital ingångslogik                  | Positiv logik (source) (F, R, RES), <= 5 V (status 0), >= 11 V (status 1)<br>Negativ logik (sink) (F, R, RES), >= 16 V (status 0), <= 10 V (status 1)   |
| Accelerations- och retardationsramper | Linjära justerbar separat från 01-3200 s<br>Automatiskt baserat på lasten   |
| Bromsning till stillastående          | Genom DC-injektion  |
| Skyddstyp                             | Överhettningsskydd: omvandlare<br>Termisk effekt skede: omvandlare<br>Kortslutning mellan motorfaserna: omvandlare<br>Fasavbrott på ingång: omvandlare<br>Överström mellan utgångsfaserna och jord: omvandlare<br>Överspänningar i DC-bussen: omvandlare<br>Avbrott på styrkretsen: omvandlare<br>Mot överskridande av hastighetsbegränsning: omvandlare<br>Över- och underspänning: omvandlare<br>Fasunderspänning: omvandlare<br>Mot inkommande fasförlust: omvandlare<br>Termiskt skydd: Motor<br>Fasfel motor: Motor<br>Med PTC prob: Motor |
| Dielektrisk styrka                    | 3535 V DC mellan jord och kraft plintar<br>5092 V DC mellan kontroll och kraft plintar  |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Isolationsresistans     | >= 1 MOhm 500 V DC i en minut   |
| Frekvensupplösning      | 0.1 Hz displayenhet:<br>0.024/50 Hz analog ingång:  |
| Kommunikationsprotokoll | BACnet<br>METASYS N2<br>LonWorks<br>APOGEE FLN<br>Modbus  |
| Typ av kontakt          | 1 RJ45<br>1 öppen stil  |
| Fysiskt gränssnitt      | 2-tråds RS 485  |
| Transmission ram        | RTU   |
| Sändningshastighet      | 9600 bps eller 19200 bps  |
| Dataformat              | 8 bitar, 1 stopp, udda jämn eller ingen configurable paritet  |
| Typ av polarisering     | Ingen impedans  |
| Antal adresser          | 1...247   |
| Kommunikationsservice   | Läs hållregister (03), 2 ord maximalt<br>Inhiberbar övervakning<br>Skriv enkla register (06)<br>Time out inställning från 0,1 till 100s<br>Läs enhetsidentifikation (43)<br>Skriv multipla register (16) 2 ord maximalt |
| Optionskort             | Kommunikationskort för LonWorks   |
| Driftsläge              | Vertikalt +/- 10 grader   |
| Bredd                   | 290 mm  |
| Höjd                    | 560 mm  |
| Djup                    | 315 mm  |
| Produktens vikt         | 36,5 kg   |
| Applikation             | HVAC  |
| IP klass                | IP55  |

## Miljö

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Elektromagnetisk kompatibilitet      | Elektrostatisk urladdning immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-2<br>Strålade radiofrekventa elektromagnetiska fält immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-3<br>Elektrisk snabb transient / burst immunitet test nivå 4 överensstämmer med IEC 61000-4-4<br>1.2/50 µs - 8/20 µs immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-5<br>Genomfört radiofrekvens immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-6<br>Spänningsdippar och avbrottsökänslighets test överensstämmer med IEC 61000-4-11 |
| Föreningegrad                        | 2 conforming to IEC 61800-5-1  |
| IP-kapslingsklass                    | IP55 överensstämmer med EN/IEC 61800-5-1<br>IP55 överensstämmer med EN/IEC 60529   |
| Vibrationsbeständighet               | 1.5 mm (f= 3...13 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 13...200 Hz) överensstämmer med EN/IEC 60068-2-8  |
| Chocktålighet                        | 15 gn for 11 ms conforming to IEC 60068-2-27   |
| Miljökaraktäristik                   | Klass 3C1 överensstämmer med IEC 60721-3-3<br>Klass 3S2 överensstämmer med IEC 60721-3-3   |
| Ljudnivå                             | 57,4 dB överensstämmer med 86/188/EEC  |
| Höjd över havet                      | 1000...3000 m begränsad till 2000 m för hörnjordat distributionsnät med strömnedklassning 1 % per 100 m<br><= 1000 m utan nedklassning   |
| Relativ fuktighet                    | 5...95 % utan kondensering överensstämmer med IEC 60068-2-3<br>5...95 % utan droppande vatten överensstämmer med IEC 60068-2-3   |
| Omgivningstemperatur vid drift       | -10...40 °C (utan nedklassning)<br>40...50 °C (with derating factor)   |
| Omgivande lufttemperatur för lagring | -25...70 °C  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Standarder            | IEC 61800-3 kategori C1<br>IEC 61800-5-1<br>EN 61800-3 miljöer 1 kategori C2<br>IEC 61800-3 miljöklass 2 kategori C1<br>EN 61800-3 miljöer 1 kategori C1<br>IEC 61800-3 miljöklass 1 kategori C2<br>IEC 61800-3<br>EN 61800-3 miljöer 2 kategori C2<br>EN 61800-5-1<br>EN 61800-3 miljöer 2 kategori C3<br>EN 61800-3 miljöer 1 kategori C3<br>IEC 61800-3 miljöklass 2 kategori C3<br>EN 55011 grupp 1 klass B<br>EN 61800-3 miljöer 2 kategori C1<br>EN 61800-3 kategori C1<br>EN 61800-3<br>IEC 61800-3 miljöklass 1 kategori C1<br>IEC 61800-3 miljöklass 2 kategori C2<br>IEC 61800-3 miljöklass 1 kategori C3 |
| Produktcertifieringar | NOM 117<br>C-Tick<br>CSA<br>UL  |
| Märkning              | CE  |

### Förpackningsinformation

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Förpackning 1 enhetstyp     | PCE     |
| Förpackning 1 antal enheter | 1       |
| Förpackning 1 vikt          | 31,5 kg |
| Förpackning 1 höjd          | 39 cm   |
| Förpackning 1 bredd         | 40 cm   |
| Förpackning 1 längd         | 80 cm   |

### Hållbarhetsinformation

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Hållbarhetsstatus         | Green Premium-produkt  |
| REACH-förordning          | <a href="#">REACH-Deklaration</a>  |
| EU RoHS-direktiv          | Proaktiv överensstämmelse (produkten utanför EU RoHS juridiska omfattning) <a href="#">EU RoHS-deklaration</a>               |
| Kvicksilverfri            | Ja   |
| RoHS-undantagsinformation | <a href="#">Ja</a>   |
| RoHS-förordning Kina      | <a href="#">RoHS-deklaration Kina</a>  |
| Miljöupplysning           | <a href="#">Produktmiljöprofil</a>   |
| Cirkulationsprofil        | <a href="#">Information Om Livslängdsslut</a>  |
| WEEE                      | Produkten måste kasseras på europeiska unionens marknader enligt specifik källsortering och aldrig kasseras i hushållssopor. |

### Kontraktsgaranti

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