



### Teknisk informasjon

Produktspekter	Altivar 212
Produkt eller type komponent	Frekvensomformer
Kortnavn utstyr	ATV212
Produsert i	Asynkron motorer
Produktspesifikk applikasjon	Pumper og vifter i HVAC
Monteringsmåte	Med kjølelegeme
Antall faser i nettverket	3 faser
Motoreffekt kW	1.5 kW
Motoreffekt hk	2 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	2.5 A at 480 V 3.2 A at 380 V

### Komplementær

Tilsynelatende effekt	2.8 kVA at 380 V
Maks kortslutningsnivå I <sub>sc</sub>	5 kA
Nominell utgangsstrøm	3.7 A at 380 V 3.7 A at 460 V
Maksimal transient strøm	4 A for 60 s
Speed drive utgangsfrekvens	0,5...200 Hz
Nominell svitsjefrekvens	12 kHz
Switching frequency	6...16 kHz adjustable 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 - Energy Saving, kvadratisk U / f Spennings- / frekvensforhold, 5 poeng Spennings- / frekvensforhold, automatisk IR kompensasjon (U / f + automatisk U <sub>0</sub> ) Spennings- / frekvensforhold, 2 poeng Fluks vektor kontroll uten sensor, standard
Reguleringssløyfe	Justerbar PI regulator
Motor slip kompensasjon	Justrbar Not available in voltage/frequency ratio motor control Automatic whatever the load
Lokal varsling	1 LED (red) for DC bus energized
Utgangsspenning	<= strømforsyningsspenning
Skille	Electrical between power and control
Type kabel	Without mounting kit: 1 ledning(er)IEC kabel på 45 °C, kobber 90 °C / XLPE/ EPR Without mounting kit: 1 wire(s)IEC cable at 45 °C, copper 70 °C / PVC 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 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 yrelsen 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 egnet 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) 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 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-konfigurerbar spenning: 0...10 V DC 24 V max, impedans: 30000 Ohm, oppløsning 10 bits VIB konfigurerbar spennings: 0...10 V DC 24 V max, impedans: 30000 Ohm, oppløsning 10 bits VIB configurable PTC probe: 0...6 probes, impedance: 1500 Ohm VIA konfigurerbar strøm: 0...20 mA, impedans: 250 Ohm, oppløsning 10 bits
Sampling varighet	2 Ms +/- 0.5 ms F discrete 2 Ms +/- 0.5 ms R discrete 2 Ms +/- 0.5 ms RES discrete 3,5 Ms +/- 0.5 ms VIA analog 22 ms +/- 0.5 ms VIB analog
Responstid	FM 2 ms, toleranse +/- 0.5 ms for analog output FLA, FLC 7 ms, toleranse +/- 0.5 ms for discrete output FLB, FLC 7 ms, toleranse +/- 0.5 ms for discrete output RY, RC 7 ms, toleranse +/- 0.5 ms for discrete output
Nøyaktighet	+/- 0.6 % (VIA) for a temperature variation 60 °C +/- 0.6 % (VIB) for a temperature variation 60 °C +/- 1 % (FM) for a temperature variation 60 °C
Lineær feil	VIA: +/- 0.15 % of maximum value for input VIB: +/- 0.15 % of maximum value for input FM: +/- 0.2 % for output
Analog utgangsnummer	1
Analog utgangstype	FM switch-konfigurerbar spenning 0...10 V DC, impedans: 7620 Ohm, oppløsning 10 bits FM konfigurerbar strøm 0...20 mA, impedans: 970 Ohm, oppløsning 10 bits
Discrete output number	2
Digitale utganger	Configurable relay logic: (FLA, FLC) NO - 100000 cycles Configurable relay logic: (FLB, FLC) NC - 100000 cycles Configurable relay logic: (RY, RC) NO - 100000 cycles
Minimum brytestrøm	3 mA at 24 V DC for configurable relay logic
Maximum svitsjestrøm	5 A at 250 V AC on resistive load - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A at 30 V DC on resistive load - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A at 250 V AC on inductive load - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A at 30 V DC on inductive load - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R)
Discrete input type	F programmerbar 24 V DC, med nivå 1 PLC, impedans: 4700 Ohm R programmerbar 24 V DC, med nivå 1 PLC, impedans: 4700 Ohm RES programmerbar 24 V DC, med nivå 1 PLC, impedans: 4700 Ohm
Diskrét inngangs logikk	Positive logic (source) (F, R, RES), <= 5 V (state 0), >= 11 V (state 1) Negative logic (sink) (F, R, RES), >= 16 V (state 0), <= 10 V (state 1)
Akselerasjons- og retardasjonsramper	Lineær justerbare separat fra 0,01 til 3200 s Automatisk basert på last
Bremsing til stillstand	Ved DC-bremsing
Beskyttelsestype	Overopphetingsvern: drive Thermal power stage: drive Short-circuit between motor phases: drive Input phase breaks: drive Overspenning mellom utgangsfaser og jording: drive Overspenninger på DC bus: drive Break on the control circuit: drive Against exceeding limit speed: drive Line supply overvoltage and undervoltage: drive Line supply undervoltage: drive Against input phase loss: drive Thermal protection: Motor Mot brudd av motorfase: Motor With PTC probes: motor
Dielektrisk styrke	3535 V DC between earth and power terminals 5092 V DC between control and power terminals
Isolasjonsmotstand	>= 1 mOhm 500 V DC for 1 minute
Frekvensoppløsning	Display unit: 0,1 Hz Analog input: 0.024/50 Hz

Kommunikasjonsprotokoll	APOGEE FLN BACnet Modbus LonWorks METASYS N2
Tilkoblingstype	En åpen stil 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	Lese enhetsidentifikasjon (43) Tid ut innstillingen fra 0,1 til 100 s Overvåking inhiberbare Skrive ett register (06) Leser holder registre (03) 2 ord maksimal Skrive flere registre (16) 2 ord maksimal
Funksjonskort	Communication card for LonWorks
Driftsposisjon	Vertikal +/- 10 grader
Bredde	107 mm
Høyde	143 mm
Dybde	150 mm
Vekt	2 kg
Effekttap i W	78 W
Air flow	27 m <sup>3</sup> /t
Funksjonalitet	Mid
Specific application	HVAC
IP grad av beskyttelse	IP21
Variable speed drive application selection	Compressor for scroll Building - HVAC Vifte Building - HVAC Pumpe Building - HVAC
Motor power range AC-3	1,1...2 kW på 380...440 V 3 faser 1,1...2 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 Strålings radiofrekvente elektromagnetiske felt immunitet test nivå 3 i samsvar med IEC 61000-4-3 Electrical fast transient/burst immunity test nivå 4 i samsvar med IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test nivå 3 i samsvar med IEC 61000-4-5 Immunitetstest for ledet radiofrekvens nivå 3 i samsvar med IEC 61000-4-6 Spenningsfall og avbrudd immunitet test i samsvar med IEC 61000-4-11
Forurensninggrad	2 i samsvar med IEC 61800-5-1
IP-grad	IP20 on upper part without blanking plate on cover conforming to EN/IEC 61800-5-1 IP20 on upper part without blanking plate on cover conforming to EN/IEC 60529 IP21 conforming to EN/IEC 61800-5-1 IP21 conforming to EN/IEC 60529 IP41 on upper part conforming to EN/IEC 61800-5-1 IP41 on upper part conforming to EN/IEC 60529
Vibrasjonsmotstand	1.5 mm (f= 3...13 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-6 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 Classes 3S2 conforming to IEC 60721-3-3
Noise level	51 dB conforming to 86/188/EEC
Operating altitude	1000...3000 m begrenset til 2000 m for Corner Jordet distribusjonsnett med dagens effektreduksjon 1% per 100 m <= 1000 m uten lastreduksjon
Relativ fuktighet	5...95 % uten kondens i samsvar med IEC 60068-2-3 5...95 % without dripping water conforming to IEC 60068-2-3

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

## Packing Units

Enhetstype forpakning 1	PCE
Antall enheter forpakning 1	1
Forpakning 1 vekt	1,933 kg
Forpakning 1 høyde	19,5 cm
Forpakning 1 bredde	19,5 cm
Forpakning 1 lengde	22,5 cm
Enhetstype forpakning 2	P06
Antall enheter forpakning 2	27
Forpakning 2 vekt	65,19 kg
Forpakning 2 høyde	73,5 cm
Forpakning 2 bredde	60 cm
Forpakning 2 lengde	80 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
---------	-----------