



### 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	200...240 V - 15...10 %
Spenningsgrenser	170...264 V
Nettfrekvens	50...60 Hz - 5...5 %
EMC filter	Uten EMC filter
Nettstrøm	10 A på 240 V 11,9 A på 200 V

### Komplementær

Tilsynelatende effekt	5,2 kVA på 240 V
Maks kortslutningsnivå I <sub>sc</sub>	5 kA
Nominell utgangsstrøm	13,7 A på 230 V
Maksimalt transient strøm	15,1 A for 60 s
Speed drive utgangsfrekvens	0,5...200 Hz
Nominell svitsjefrekvens	12 kHz
Switching frequency	6...16 kHz Justrbar 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 % av nominell motormoment +/- 10 % for 60 s
Motor kontroll metode	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 Spennings- / frekvensforhold - Energy Saving, kvadratisk U / f
Reguleringsløyfe	Justerbar PI regulator
Motor slip kompensasjon	Not available in voltage/frequency ratio motor control Automatic whatever the load Justrbar
Lokal varsling	DC bus energized: 1 LED ( rødt)
Utgangsspenning	<= strømforsyningsspenning
Skille	Electrical between power and control
Type kabel	Without mounting kit: 1 wire(s)IEC cable at 45 °C, copper 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: klemme 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: klemme 6 mm <sup>2</sup> / AWG 10
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, type beskyttelse: overspenning og kortslutnings beskyttelse Internal supply: 24 V DC ( 21...27 V), <200 A, type beskyttelse: overspenning og kortslutnings beskyttelse
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 konfigurerbar PTC probe: 0 ... 6 sonder, impedans: 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 ) ved en temperaturendring 60 ° C +/- 0.6 % ( VIB ) ved en temperaturendring 60 ° C +/- 1 % ( FM ) ved en temperaturendring 60 ° C
Lineær feil	VIA: +/- 0.15 % of maksimal verdi for inngang VIB: +/- 0.15 % of maksimal verdi for inngang FM: +/- 0.2 % for utgang
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	Konfigurerbar relé logikk: ( FLA, FLC) Nei - 100000 sykluser Konfigurerbar relé logikk: ( FLB, FLC) NC - 100000 sykluser Konfigurerbar relé logikk: ( RY, RC) Nei - 100000 sykluser
Minimum brytestrøm	3 mA at 24 V DC for configurable relay logic
Maximum svitsjestrøm	5 A på 250 V AC på ohmsk belastning - cos phi = 1 - L/R = 0 ms ( FL, R) 5 A på 30 V DC på ohmsk belastning - cos phi = 1 - L/R = 0 ms ( FL, R) 2 A på 250 V AC på induktiv belastning - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms ( FL, R) 2 A på 30 V DC på induktiv belastning - 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	Positiv logikk (kilde) ( F, R, RES), <= 5 V (state 0), >= 11 V (state 1) Negativ logikk (sink) ( F, R, RES), >= 16 V (state 0), <= 10 V (state 1)
Akselerasjons- og retardasjonsramper	Automatisk basert på last Lineær justerbare separat fra 0,01 til 3200 s
Bremsing til stillstand	Ved DC-bremsing
Beskyttelsestype	Overopphetingsvern: drive Thermal power stage: drive Short-circuit between motor phases: drive Input phase breaks: drive Overcurrent between output phases and earth: drive Overvoltages on the 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 Motor phase break: motor With PTC probes: Motor
Dielektrisk styrke	2830 V DC mellom jord og effektklemmer 4230 V DC mellom kontroll og effektklemmer
Isolasjonsmotstand	>= 1 mOhm 500 V DC for 1 minutt
Frekvensoppløsning	Display unit: 0.1 Hz Analog input: 0.024/50 Hz
Kommunikasjonsprotokoll	Modbus LonWorks METASYS N2 BACnet APOGEE FLN

Tilkoblingstype	1 RJ45 En åpen stil
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	Tid ut innstillingen fra 0,1 til 100 s Lese enhetsidentifikasjon (43) Overvåking inhiberbare Leser holder registre (03) 2 ord maksimal Skrive ett register (06) Skrive flere registre (16) 2 ord maksimal
Funksjonskort	Communication card for LonWorks
Driftsposisjon	Vertikal +/- 10 grader
Bredde	142 mm
Høyde	184 mm
Dybde	150 mm
Vekt	3,05 kg
Effekt i W	146 W
Air flow	50 m <sup>3</sup> /t
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	2,2...3 kW på 200...240 V 3 faser
Motor starter typen	Variable speed drive

## Miljø

Elektromagnetisk kompatibilitet	Electrostatic discharge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-2 Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-3 Electrical fast transient/burst immunity test level 4 conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-5 Conducted radio-frequency immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-6 Spenningsfall og avbrudd immunitet test i samsvar med IEC 61000-4-11
Forurensninggrad	3 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) i samsvar med EN/IEC 60068-2-8
Støtmotstand	15 gn for 11 ms conforming to IEC 60068-2-27
Miljødata	Classes 3C1 conforming to IEC 60721-3-3 Klasse 3S2 i samsvar med IEC 60721-3-3
Noise level	51 dB i samsvar med 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 % without condensation conforming to 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 (with derating factor)
Omgivelsestemperatur for lagring	-25...70 °C

Standarder	IEC 61800-3 miljø 1 kategori C2 EN 61800-3 environments 1 category C3 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C1 EN 61800-3 environments 2 category C3 EN 61800-3 environments 2 category C2 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C2 EN 61800-3 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C3 IEC 61800-3 EN 61800-5-1 EN 61800-3 environments 1 category C1 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C3 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C1 UL Type 1 EN 61800-3 environments 1 category C2 EN 61800-3 environments 2 category C1
Produktsertifikater	NOM 117 C-Tick UL CSA
Merking	CE

## Packing Units

Enhetstype forpakning 1	PCE
Antall enheter forpakning 1	1
Forpakning 1 vekt	2,797 kg
Forpakning 1 høyde	24 cm
Forpakning 1 bredde	24,5 cm
Forpakning 1 lengde	24,5 cm
Enhetstype forpakning 2	P06
Antall enheter forpakning 2	12
Forpakning 2 vekt	46,56 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.

## Garantiperiode

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