



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	15 kW
Motoreffekt hk	20 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	22,6 A på 480 V 28,4 A på 380 V

Komplementær

Tilsynelatende effekt	23,2 kVA på 380 V
Maks kortslutningsnivå I _{sc}	22 kA
Nominell utgangsstrøm	30,5 A på 380 V 30,5 A på 460 V
Maksimalt transient strøm	33,6 A for 60 s
Speed drive utgangsfrekvens	0,5...200 Hz
Nominell svitsjefrekvens	12 kHz
Switching frequency	6...16 kHz Justerbar 12...16 kHz med belastningsfaktor
Speed range	1...10
Hastighet nøyaktighet	+/- 10 % of nominal slip 0.2 T _n to T _n
Dreiemoment nøyaktighet	+/- 15 %
Forbigående overbelastning (vridmoment)	120 % av nominell motormoment +/- 10 % for 60 s
Motor kontroll metode	Spennings- / frekvensforhold - Energy Saving, kvadratisk U / f Spennings- / frekvensforhold, automatisk IR kompensasjon (U / f + automatisk U ₀) Spennings- / frekvensforhold, 2 poeng Fluks vektor kontroll uten sensor, standard Spennings- / frekvensforhold, 5 poeng
Reguleringsløyfe	Justerbar PI regulator
Motor slip kompensasjon	Not available in voltage/frequency ratio motor control Automatic whatever the load Justerbar
Lokal varsling	DC bus energized: 1 LED (rød)
Utgangsspenning	<= strømforsyningspenning
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 ledning(er)UL 508 kabel på 40 °C, kobber 75 °C / PVC
Elektrisk tilkobling	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: klemme 2,5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: klemme 16 mm ² / AWG 4
Tiltrekningsmoment	0,6 N.M (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 3 N.m, 26.5 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T)

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 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	Overheating protection: 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	3535 V DC between earth and power terminals 5092 V DC between control and power terminals
Isolasjonsmotstand	>= 1 mOhm 500 V DC for 1 minutt
Frekvensoppløsning	Display unit: 0.1 Hz Analog input: 0.024/50 Hz
Kommunikasjonsprotokoll	Modbus METASYS N2 BACnet LonWorks 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 Skriver ett register (06) Skriver flere registre (16) 2 ord maksimal Lese enhetsidentifikasjon (43) Overvåking inhiberbare Leser holder registre (03) 2 ord maksimal
Funksjonskort	Kommunikasjon kort for LonWorks
Driftsposisjon	Vertikal +/- 10 grader
Bredde	290 mm
Høyde	560 mm
Dybde	315 mm
Vekt	30,3 kg
Funksjonalitet	Mid
Specific application	HVAC
IP grad av beskyttelse	IP55

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 Voltage dips and interruptions immunity test conforming to IEC 61000-4-11
Forurensningsgrad	2 i samsvar med IEC 61800-5-1
IP-grad	IP55 i samsvar med EN/IEC 61800-5-1 IP55 i samsvar med EN/IEC 60529
Vibrasjonsmotstand	1,5 mm (f= 3...13 Hz) i samsvar med 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	Klasse 3C1 i samsvar med IEC 60721-3-3 Klasse 3S2 i samsvar med IEC 60721-3-3
Noise level	57.4 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 % 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 (med belastningsfaktor)
Omgivelsestemperatur for lagring	-25...70 °C

Standarder	EN 61800-5-1 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C1 IEC 61800-3 kategori C2 IEC 61800-3 kategori C3 EN 61800-3 environments 1 category C1 EN 61800-3 category C2 IEC 61800-3 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C2 IEC 61800-5-1 EN 61800-3 environments 2 category C2 EN 61800-3 environments 1 category C2 EN 61800-3 environments 2 category C3 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C3 EN 61800-3 environments 2 category C1 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C2 EN 61800-3 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C1 EN 61800-3 category C3 EN 55011 klasse A gruppe 1 EN 61800-3 environments 1 category C3 IEC 61800-3 miljø 2 kategori C3
Produktsertifikater	NOM 117 C-Tick UL CSA
Merking	CE

Packing Units

Enhetstype forpakning 1	PCE
Antall enheter forpakning 1	1
Forpakning 1 vekt	28 kg
Forpakning 1 høyde	39 cm
Forpakning 1 bredde	40 cm
Forpakning 1 lengde	80 cm
Enhetstype forpakning 2	PAL
Antall enheter forpakning 2	1
Forpakning 2 vekt	33,5 kg
Forpakning 2 høyde	53 cm
Forpakning 2 bredde	45 cm
Forpakning 2 lengde	80 cm

Offer Sustainability

Produktets miljøstatus	Green Premium miljømerket produkt
REACH-regelverk	REACH-erklæring
EU RoHS-direktiv	Proaktivt i samsvar (Produktet inngår ikke i EUs RoHS direktivet) EU RoHS-erklæring
Kvikksølvfri	Ja
Informasjon om RoHS-unntak	Ja
Kinas RoHS-forskrift	Kinas RoHS-Erklæring
Miljøinformasjon	Produktmiljøprofil
Produktets livssyklus	Informasjon Om Levetidsslutt
WEEE	Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kastes som husholdningsavfall.

Contractual warranty

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