



Hoofd

Device short name	ATV212
Bestemming product	Asynchrone motoren
Aantal fasen in netwerk	3 fasen
Motorvermogen kW	7,5 kW
Motorvermogen pk	10 hp
Voedingsspanningsgrenzen	323...528 V
Voedingsfrequentie	50...60 Hz - 5...5 %
Netstroom	11,7 A bij 480 V 14,7 A bij 380 V
Range of product	Altivar 212
Product or component type	Snelheidsregelaar
Productspecifieke toepassing	Pompen en ventilatoren in HVAC
Protocol communicatiepoort	BACnet Modbus LonWorks METASYS N2 APOGEE FLN
Us nominale voedingsspanning	380...480 V - 15...10 %
EMC-filter	Klasse C2 EMC filter geïntegreerd
IP beschermingsgraad	IP55

Complementair

Schijnbaar vermogen	12,2 kVA bij 380 V
Continue uitgangsstroom	16 A bij 380 V 16 A bij 460 V
Max overgangsstroom	17,6 A voor 60 s
Uitgangsfrequentie snelheidsregelaar	0,5...200 Hz
Snelheidsbereik	1...10
Nauwkeurigheid snelheid	+/-10% van nominale slip 0,2 Tn tot Tn
Lokale signalering	Voor DC-bus gevoed: 1 LED (rood)
Uitgangsspanning	<= voedingsspanning
Isolatie	Elektrisch tussen voeding en controle
Type kabel	Zonder montagekit: 1 kabel(s)IEC-kabel bij 45 °C, koper 90 °C / XLPE/EPR Zonder montagekit: 1 kabel(s)IEC-kabel bij 45 °C, koper 70 °C / PVC Met UL Type 1 kit: 3 kabel(s)UL 508-kabel bij 40 °C, koper 75 °C / PVC
Elektrische aansluiting	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: terminal 2,5 mm² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: terminal 16 mm² / AWG 6
Aandraaimoment	0,6 N.M (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 2,5 N.m, 22 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T)
Voeding	Interne voeding voor referentiepotentiometer (1 tot 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 A, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging Interne voeding: 24 V DC (21...27 V), <200 A, beveiligingstype: kortsluit- en overbelastingsbeveiliging
Duur sampling	2 Ms +/- 0,5 ms F digitaal 2 Ms +/- 0,5 ms R digitaal 2 Ms +/- 0,5 ms RES digitaal 3,5 Ms +/- 0,5 ms VIA analoog 22 ms +/- 0,5 ms VIB analoog

Responstijd	FM 2 ms, tolerantie +/- 0,5 ms voor analoog uitvoer(en) FLA, FLC 7 ms, tolerantie +/- 0,5 ms voor digitaal uitvoer(en) FLB, FLC 7 ms, tolerantie +/- 0,5 ms voor digitaal uitvoer(en) RY, RC 7 ms, tolerantie +/- 0,5 ms voor digitaal uitvoer(en)
Nauwkeurigheid	+/- 0.6 % (VIA) voor een temperatuurafwijking 60 °C +/- 0.6 % (VIB) voor een temperatuurafwijking 60 °C +/- 1 % (FM) voor een temperatuurafwijking 60 °C
Lineariteitsfout	VIA: +/- 0,15% van maximumwaarde voor invoer VIB: +/- 0,15% van maximumwaarde voor invoer FM: +/-0,2 % voor uitvoer
Analoog outputtype	FM met schakelaar configureerbare spanning 0...10 V DC, impedantie: 7620 Ohm, resolutie 10 bits FM met schakelaar configureerbare stroom 0...20 mA, impedantie: 970 Ohm, resolutie 10 bits
Discreet uitgangstype	Configureerbare relaisstructuur: (FLA, FLC) NO - 100000 cycles Configureerbare relaisstructuur: (FLB, FLC) NC - 100000 cycles Configureerbare relaisstructuur: (RY, RC) NO - 100000 cycles
Minimale schakelstroom	3 mA bij 24 V DC voor configureerbare relaisstructuur
Maximale schakelstroom	5 A bij 250 V AC op resistief laden - cos Phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A bij 30 V DC op resistief laden - cos Phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A bij 250 V AC op inductief laden - cos Phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A bij 30 V DC op inductief laden - cos Phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)
Discreet inputtype	F programmeerbaar 24 V DC, met niveau 1 PLC, impedantie: 4700 Ohm R programmeerbaar 24 V DC, met niveau 1 PLC, impedantie: 4700 Ohm RES programmeerbaar 24 V DC, met niveau 1 PLC, impedantie: 4700 Ohm
Discrete inputlogica	Positieve logische (source) (F, R, RES), <= 5 V (status 0), >= 11 V (status 1) Negatieve logica (sink) (F, R, RES), >= 16 V (status 0), <= 10 V (status 1)
Doorslagvastheid	3535 V DC tussen aardings- en aansluitklemmen 5092 V DC tussen controle- en aansluitklemmen
Isolatieweerstand	>= 1 MOhm 500 V DC voor 1 minuut
Frequentieresolutie	Displayeenheid: 0,1 Hz Analoge input: 0,024/50 Hz
Communicatiedienst	Meervoudige schrijfregisters (16) maximum 2 woorden Leesapparatuur identificatie (43) Enkel schrijfregister (06) Time-out instellen van 0,1-100 s Leesregisters (03) maximaal 2 woorden Geremde monitoring
Optiekaart	Communicatiekaart voor LonWorks
Functionaliteit	MID
Specifieke toepassing	HVAC
Aantal digitale uitgangen	2
Aantal analoge ingangen	2
Analoog inputtype	VIA met schakelaar configureerbare spanning: 0...10 V DC 24 V max, impedantie: 30000 Ohm, resolutie 10 bits VIB configureerbare spanning: 0...10 V DC 24 V max, impedantie: 30000 Ohm, resolutie 10 bits VIB configureerbare PTC-sonde: 0...6 sondes, impedantie: 1500 Ohm VIA met schakelaar configureerbare stroom: 0...20 mA, impedantie: 250 Ohm, resolutie 10 bits
Aantal analoge uitgangen	1
Fysieke interface	2-draads RS485
Type connector	1 open stijl 1 RJ45
Transmissiesnelheid	9600 bps of 19200 bps
Transmissieframe	RTU
Aantal adressen	1...247
Dataformaat	8 bits, 1 eindbit, oneven, even of niet-configureerbare pariteit
Type polarisatie	Geen impedantie
Asynchroon motorbesturingsprofiel	Verhouding spanning/frequentie, autom. IR-compensatie (U/f + automatische Uo) Flux vector controle zonder sensor, standaard Verhouding spanning/frequentie, 5 punten Verhouding spanning/frequentie, 2 punten Verhouding spanning/frequentie - Energie Besparing, kwadratische U/f
Koppelnauwkeurigheid	+/- 15 %
Tijdelijk overkoppel	120 % van nominaal motordraaikoppel +/- 10 % voor 60 s

Versnellings- en vertragingsschelingen	Afzonderlijk lineair instelbaar van 0,01 tot 3200 s Automatisch gebaseerd op de belasting
Motorslip compensatie	Automatisch ongeacht de belasting Verstelbaar Niet beschikbaar in spanning/frequentieverhouding motorbesturing
Schakelfrequentie	6...16 kHz verstelbaar 12...16 kHz met
Nominale schakelfrequentie	12 kHz
Remmen tot stilstand	Door DC-injectie
Network frequency	47,5...63 Hz
Ideële lijn I _{sc}	22 kA
Type bescherming	Bescherming oververhitting: aandrijving Thermisch power stage: aandrijving Kortsluitingen tussen motorfases: aandrijving Faseonderbrekingen input: aandrijving Overspanning tussen outputfases en aarding: aandrijving Overspanningen op DC-bus: aandrijving Onderbreking besturingscircuit: aandrijving Tegen overschrijden snelheidslimiet: aandrijving Lijnvoeding overspanning en onderspanning: aandrijving Lijnvoeding onderspanning: aandrijving Tegen faseverlies input: aandrijving Thermische beveiliging: motor Uitschakeling fase motor: motor Met PTC-sondes: motor
Width	230 mm
Height	340 mm
Depth	208 mm
Net weight	10,95 kg

Omgeving

Pollution degree	3 conform aan IEC 61800-5-1
IP beschermingsgraad	IP55 conform aan IEC 61800-5-1 IP55 conform aan IEC 60529
Trilling bestendigheid	1.5 mm (f= 3...13 Hz) conform aan IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conform aan EN/IEC 60068-2-8
Schokbestendigheid	15 gn voor 11 ms conform aan IEC 60068-2-27
Milieu-eigenschappen	Klasse 3C1 conform aan IEC 60721-3-3 Klassen 3S2 conform aan IEC 60721-3-3
Geluidsniveau	55 dB conform aan 86/188/EEC
Bedrijfshoogte	1000...3000 m beperkt tot 2000 m voor het Corner Grounded-verdeelnet met stroomdeclassering 1 % per 100 m <= 1000 m zondervries
Relatieve vochtigheid	5...95 % zonder condensatie conform aan IEC 60068-2-3 5...95 % zonder druppelend water conform aan IEC 60068-2-3
Omgevingsluchttemperatuur voor werking	-10...40 °C (zondervries) 40...50 °C (met)
Werkingspositie	Vertikaal +/- 10 graden
Product certifications	CSA[RETURN]C-Tick[RETURN]NOM 117[RETURN]UL
Markering	CE

Standards	IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C1 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C2 EN 61800-3 categorie C3 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C3 IEC 61800-3 categorie C2 IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C2 IEC 61800-3 categorie C3 IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C1 IEC 61800-3 categorie C2 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C2 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C1 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C1 IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C3 IEC 61800-3 EN 55011 class A groep 1 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C2 IEC 61800-3 omgevingen 2 categorie C3 IEC 61800-3 IEC 61800-3 omgevingen 1 categorie C3
Montage stijl	Met koelplaat
Elektromagnetische compatibiliteit	Elektrostatische ontlading immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-2 Radiofrequent elektromagnetisch veld immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-3 Elektrische snelle transiënte/burst immuniteitstest level 4 conform aan IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs stroomstoot immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-5 Geleide radiofrequentie immuniteitstest level 3 conform aan IEC 61000-4-6 Spanningsval en onderbrekingen immuniteitstest conform aan IEC 61000-4-11
Regellus	Verstelbare PI-regelaar
Ambient air temperature for storage	-25...70 °C

Verpakkingseenheid

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	31,000 cm
Package 1 Width	41,000 cm
Package 1 Length	27,000 cm
Package 1 Weight	10,021 kg
Unit Type of Package 2	P06
Number of Units in Package 2	4
Package 2 Height	75,000 cm
Package 2 Width	60,000 cm
Package 2 Length	80,000 cm
Package 2 Weight	53,632 kg

Duurzaamheid van het aanbod

Duurzaamheids status van het aanbod	Green Premium product
REACH-regelgeving	 REACH-verklaring
EU-richtlijn RoHS	Voldoet pro-actief (Product valt niet onder de EU RoHS juridische scope)
Kwikkvrij	Ja
RoHS-regulering China	 RoHS-verklaring China
Informatie over RoHS-vrijstelling	 Ja
Milieu Profiel	 Milieuprofiel Van Het Product
Circulair Profiel	 Informatie Over Einde Levensduur
WEEE	Het product moet op markten van de Europese Unie worden afgevoerd volgens specifieke afvalinzamelingsregels en mag nooit in een gewone vuilnisbak terechtkomen.

contractuele waarborg

Garantie	18 months
----------	-----------