

ATV212HU22N4

variable speed drive, Altivar 212, 2.2kW, 3hp,
480V, 3 phases, with EMC, IP21

Galvenā

Ierīces īsais nosaukums	ATV212
Produkta galamērķis	Asinhronie motori
Tīkla fāžu skaits	3 fāzes
Motora jauda kW	2,2 kW
Motora jauda (zirgspēki)	3 hp
Barošanas sprieguma ierobežojumi	323...528 V
Piegādes biežums	50...60 Hz - 5...5 %
Līnijas strāva	3,6 A pie 480 V 4,6 A pie 380 V
Produkta klāsts	Altivar 212
Produkta vai sastāvdaļas veids	Mainīga ātruma piedziņa
Produktam specifisks pielietojums	Sūkņi un ventilatori HVAC
Komunikācijas porta protokols	BACnet LonWorks Modbus METASYS N2 APOGEE FLN
[Us] nominālais barošanas spriegums	380...480 V - 15...10 %
EMC filtrs	Integrēts C2 klases EMC filtrs
IP aizsardzības pakāpe	IP21

Papildinošs

Šķietamais spēks	3,9 kVA pie 380 V
Nepārtraukta izejas strāva	5,1 A pie 380 V 5,1 A pie 460 V
Maksimālā pārejas strāva	5,6 A priekš 60 s
Ātruma piedziņas izejas frekvence	0,5...200 Hz
Ātruma diapazons	1...10
Ātruma precizitāte	+/- 10 % no nominālās slīdēšanas 0.2 Tn to Tn
Vietējā signalizācija	Priekš DC kopne ir ieslēgta 1 LED (sarkans)
Izejas spriegums	<= barošanas spriegums
Izolācija	Elektriska starp jaudu un vadību
Kabeļa veids	Bez montāžas komplekta 1 IEC kabelis pie 45 °C, varš 90 °C / XLPE/EPR Bez montāžas komplekta 1 IEC kabelis pie 45 °C, varš 70 °C / PVC Ar UL Type 1 komplektu 3 UL 508 kabelis pie 40 °C, varš 75 °C / PVC
Elektrības pieslēgums	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES terminālis 2,5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T terminālis 6 mm ² / AWG 10
Pievilkšanas griezes moments	1,3 Nm , 11,5 mārciņas (L1/R, L2/S, L3/T) 0,6 Nm (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)
Piegāde	Iekšējā barošana atsauces potenciometram (1 līdz 10 kOhm) : 10.5 V DC +/- 5 % , < 10 A , aizsardzības veids: pārslodzes un īssavienojuma aizsardzība Iekšējā padeve : 24 V DC (21...27 V) , < 200 A , aizsardzības veids: pārslodzes un īssavienojuma aizsardzība
Izlases ilgums	2 Ms +/- 0,5 ms F diskreits 2 Ms +/- 0,5 ms R diskreits 2 Ms +/- 0,5 ms RES diskreits 3,5 Ms +/- 0,5 ms VIA analogs 22 ms +/- 0,5 ms VIB analogs

Atbildes laiks	FM 28ms , tolerance +/- 0,5ms priekš analogs FLA, FLC 7ms , tolerance +/- 0,5ms priekš diskrets FLB, FLC 7ms , tolerance +/- 0,5ms priekš diskrets RY, RC 7ms , tolerance +/- 0,5ms priekš diskrets
Precizitāte	+/- 0,6 % (VIA) temperatūras svārstībām 60 °C +/- 0,6 % (VIB) temperatūras svārstībām 60 °C +/- 1 % (FM) temperatūras svārstībām 60 °C
Linearitātes kļūda	VIA : +/- 0,15 % no maksimālās vērtības priekš ievade VIB : +/- 0,15 % no maksimālās vērtības priekš ievade FM : +/- 0,2 % priekš izvade
Analogās izvades veids	FM ar slēdzi konfigurējams spriegums 0...10 V DC , pretestība: 7620 Ohm , izšķirtspēja 10 biti FM slēdža konfigurējama strāva 0...20 mA , pretestība: 970 Ohm , izšķirtspēja 10 biti
Diskrets izvades veids	Konfigurējama releja loģika (FLA, FLC) NO - 100000 cikli Konfigurējama releja loģika (FLB, FLC) NC - 100000 cikli Konfigurējama releja loģika (RY, RC) NO - 100000 cikli
Minimālā pārslēgšanas strāva	3 mA pie 24 V DC priekš konfigurējama releja loģika
Maksimālā pārslēgšanas strāva	5 A pie 250 V AC ieslēgts pretestības - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A pie 30 V DC ieslēgts pretestības - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A pie 250 V AC ieslēgts induktīvs - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A pie 30 V DC ieslēgts induktīvs - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)
Diskrets ievades veids	F programmējams 24V DC , ar 1. līmeņa PLC , pretestība: 4700 Ohm R programmējams 24V DC , ar 1. līmeņa PLC , pretestība: 4700 Ohm RES programmējams 24V DC , ar 1. līmeņa PLC , pretestība: 4700 Ohm
Diskrētā ievades loģika	Pozitīva loģika (avots) (F, R, RES) , <= 5 V , >= 11 V Negatīva loģika (izlietne) (F, R, RES) , >= 16 V , <= 10 V
Dielektriskā izturība	3535 V DC starp zemējuma un strāvas spailēm 5092 V DC starp vadības un barošanas spailēm
Izolācijas pretestība	>= 1 mOhm 500 V DC 1 minūti
Frekvences izšķirtspēja	Displeja vienība 0.1 Hz Analogā ieeja 0,024/50 Hz
Komunikācijas pakalpojums	Rakstīt vienotu reģistru (06) Lasīt ierīces identifikāciju (43) Taimauta iestatījums no 0,1 līdz 100 s Lasīt turēšanas reģistrus (03) maksimāli 2 vārdi Rakstīt vairākus reģistrus (16) maksimāli 2 vārdi Uzraudzība inhibējama
Opciju karte	Sakaru karte priekš LonWorks
Jaudas izklide W	103 W
Gaisa plūsma	35 m3/h
Funkcionalitāte	Vidus
Konkrēts pielietojums	HVAC
Variable speed drive application selection	Ēka - HVAC kompresors ritināšanai Ēka - HVAC ventilators ēka - HVAC sūkņi
Motor power range AC-3	2,2...3 kW pie 380...440 V 3 fāzes 2,2...3 kW pie 480...500 V 3 fāzes
Motora startera tips	Frekvenču pārveidotājs
Diskrets izvades numurs	2
Analogās ievades numurs	2
Analogās ievades veids	VIA ar slēdzi konfigurējams spriegums : 0...10 V DC 24 V maks , pretestība: 30000 Ohm , izšķirtspēja 10 biti VIB konfigurējams spriegums : 0...10 V DC 24 V maks , pretestība: 30000 Ohm , izšķirtspēja 10 biti VIB konfigurējama PTC zonde : 0...6 zondes , pretestība: 1500 Ohm VIA slēdža konfigurējama strāva : 0...20 mA , pretestība: 250 Ohm , izšķirtspēja 10 biti
Analogās izejas numurs	1
Fiziskā saskarne	2 vadu RS 485
Konektora tips	1 atvērts stils 1 RJ45
Pārraidē ātrums	9600 b/s vai 19200 b/s
Transmisijas rāmis	RTU
Adrešu skaits	1...247
Datu formāts	8 biti, 1 pietura, nepāra pāra vai bez konfigurējamas paritātes
Polarizācijas veids	Nav pretestības

Asinhronā motora vadības profils	Sprieguma/Frekvences attiecība, automātiska IR kompensācija (U/f + automātiska U ₀) Sprieguma/Frekvences attiecība, 5 punkti Plūsmas vektora vadība bez sensora, standarta Sprieguma/Frekvences attiecība - Enerģijas taupīšana, kvadrātiskā U/f Sprieguma/frekvences attiecība, 2 punkti
Griezes momenta precizitāte	+/- 15 %
Pārejošs pārgriezes moments	120 % nominālā motora griezes momenta +/- 10 % priekš 60 s
Paātrinājuma un palēninājuma rampas	Automātiski, pamatojoties uz slodzi Lineāri regulējams atsevišķi no 0,01 līdz 3200 s
Motora slīdēšanas kompensācija	Nav pieejams sprieguma/frekvences attiecības motora vadībā Regulējami Automātiski neatkarīgi no slodzes
Pārslēgšanas frekvence	6...16 kHz regulējami 12...16 kHz ar pazemināšanas koeficientu
Nominālā pārslēgšanas frekvence	12 kHz
Bremzēšana līdz apstāšanās brīdim	Ar DC injekciju
Tīkla frekvence	47,5...63 Hz
Prospective line I _{sc}	5 kA
Aizsardzības veids	Aizsardzība pret pārkaršanu : diskdzinis Siltuma jaudas posms : diskdzinis Īssavienojums starp motora fāzēm : diskdzinis Ievades fāzes pārtraukumi : diskdzinis Pārstrāva starp izejas fāzēm un zemi : diskdzinis Pārspriegumi DC kopnē : diskdzinis Pārtraukums vadības ķēdē : diskdzinis Pret ātruma pārsniegšanu : diskdzinis Līnijas barošanas pārspriegums un zemspriegums : diskdzinis Līnijas barošanas zemspriegums : diskdzinis Pret ieejas fāzes zudumu : diskdzinis Termiskā aizsardzība : motors Motora fāzes pārtraukums : motors Ar PTC zondēm : motors
Platums	107 mm
Augstums	143 mm
Dziļums	150 mm
Neto svars	2 kg

Vide

Piesārņojuma pakāpe	3 atbilst IEC 61800-5-1
IP aizsardzības pakāpe	IP20 augšējā daļā bez aizdares plāksnes uz vāka atbilst IEC 61800-5-1 IP20 augšējā daļā bez aizdares plāksnes uz vāka atbilst IEC 60529 IP21 atbilst IEC 61800-5-1 IP21 atbilst IEC 60529 IP41 augšējā daļā atbilst IEC 61800-5-1 IP41 augšējā daļā atbilst IEC 60529
Vibrācijas pretestība	1,5 Mm (f= 3...13 Hz) atbilst IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) atbilst EN/IEC 60068-2-8
Triecienizturība	15 gn priekš 11 ms atbilst IEC 60068-2-27
Vides raksturojums	3C1 klases atbilst IEC 60721-3-3 Klase 3S2 atbilst IEC 60721-3-3
Trokšņa līmenis	51 dB atbilst 86/188/EEC
Darbības augstums	1000...3000 m ierobežots līdz 2000 m Corner Grounded sadales tīklam ar strāvas samazinājumu 1 % uz 100 m <= 1000 m bez pazemināšanas
Relatīvais mitrums	5...95 % bez kondensāta atbilst IEC 60068-2-3 5...95 % bez pīloša ūdens atbilst IEC 60068-2-3
Apkārtējā gaisa temperatūra darbībai	-10...40 °C (bez pazemināšanas) 40...50 °C (ar pazemināšanas koeficientu)
Darba pozīcija	Vertikāli +/- 10 grādi
Produkta sertifikācija	CSA[RETURN]NOM 117[RETURN]UL[RETURN]C-Tick
Marķējums	CE

Standarti	IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 vides 1, C2 kategorija IEC 61800-3 vides 1, C2 kategorija IEC 61800-3 IEC 61800-3 vides 2. kategorija C3 IEC 61800-3 vides 1, C1 kategorija IEC 61800-3 vides 1. kategorija C3 IEC 61800-3 kategorija C3 IEC 61800-3 vides 2, C1 kategorija UL 1. tips EN 61800-3 kategorija C3 IEC 61800-3 vides 1. kategorija C3 IEC 61800-3 kategorija C2 IEC 61800-3 vides, 2. kategorija C2 IEC 61800-3 vides 2. kategorija C3 EN 55011 A klases 1. grupa IEC 61800-3 vides, 2. kategorija C2 IEC 61800-3 vides 2, C1 kategorija IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 kategorija C2 IEC 61800-3 vides 1, C1 kategorija
Montāžas stils	Ar radiatoru
Elektromagnētiskā saderība	Elektrostātiskās izlādes imunitātes tests 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-2 Izstarotā radiofrekvences elektromagnētiskā lauka imunitātes pārbaude 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-3 Elektriskās ātras pārejas/pārsprāgšanas imunitātes tests 4. līmenis atbilst IEC 61000-4-4 1,2/50 μs — 8/20 μs pārsprieguma noturības tests 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-5 Veikts radiofrekvences imunitātes tests 3. līmenis atbilst IEC 61000-4-6 Sprieguma kritumu un pārtraukumu imunitātes pārbaude atbilst IEC 61000-4-11
Regulēšanas cilpa	Regulējams PI regulators
Apkārtējā gaisa temperatūra uzglabāšanai	-25...70 °C

Iepakojšanas vienības

Pirmā iepakojuma vienības tips	PCE
Vienību skaits 1. iepakojumā	1
1. iepakojuma augstums	17,500 cm
1. iepakojuma platums	17,500 cm
1. iepakojuma garums	20,500 cm
1. iepakojuma svars	1,962 kg
Otrā iepakojuma vienības tips	S06
Vienību skaits 2. iepakojumā	27
2. iepakojuma augstums	75,000 cm
2. iepakojuma platums	60,000 cm
2. iepakojuma garums	80,000 cm
2. iepakojuma svars	66,028 kg

Piedāvājiem ilgtspēju

REACH regula	 REACH Deklarācija
ES RoHS direktīva	Proaktīva atbilstība (uz izstrādājumu neattiecas ES RoHS juridiskās saistības)
Mercury free	Yes
RoHS exemption information	 Yes
Ķīnas RoHS regula	 Ķīnas RoHS Deklarācija
WEEE	Eiropas Savienības tirgū no šī produkta ir jāatbrīvojas, ievērojot noteiktu atkritumu savākšanas kārtību, un produkts nedrīkst nonākt sadzīves atkritumu tvertnēs.

Līguma garantija

Garantija	18 months
-----------	-----------