



### Fő jellemzők

Termékcsalád	Altivar 212
Termék vagy komponens típusa	Változó sebességű meghajtó
Készülék rövid megnevezése	ATV212
Termék felhasználási területe	Aszinkron motorok
Termékspecifikus alkalmazás	Pumpák és ventilátorok HVAC-ban
Szerelvény stílusa	Hőnyelővel
Fázisok hálózatszáma	3 fázis
Motorteljesítmény kW	11 kW
Motorteljesítmény LE	15 LE
[Us] névleges betáplálási feszültség	200...240 V - 15...10 %
Betáplálási feszültség korlátok	170...264 V
Betáplálási frekvencia	50...60 Hz - 5...5 %
Hálózati frekvencia	47,5...63 Hz
EMC szűrő	EMC szűrő nélkül
Fázis áram	34,4 A -240 V 42,1 A -200 V

### Kiegészítő jellemzők

Látszólagos teljesítmény	17,6 kVA -240 V
Feltároló vezeték I <sub>sc</sub>	22 kA
Folyamatos kimeneti áram	46,2 A -230 V
Maximális átmeneti áram	50,8 A esetén 60 s
Frekvenciaváltó kimeneti frekvencia	0,5...200 Hz
Névleges kapcsolási frekvencia	12 kHz
Kapcsolási frekvencia	6...16 kHz állítható 12...16 kHz van
Sebességtartomány	1...10
Sebességpontosság	+/- 10 % (névleges csúszás) 0.2 T <sub>n</sub> - T <sub>n</sub> között

Nyomatékpontosság	+/- 15 %
Átmeneti túlnyomaték	120 % motor névleges forgatónyomatéka +/- 10 % esetén 60 s
Aszinkron motor vezérlőprofil	Fluxus vektorvezérlés szenzor nélkül, szabványos Feszültség/frekvencia arány, 2 pontos Feszültség/frekvencia arány, 5 pontos Feszültség/frekvencia arány, automatikus IR kompenzáció (U/f + automatikus U <sub>0</sub> ) Feszültség/frekvencia arány - energiamegtakarítás, kvadratikus U/f
Szabályzó hurok	Állítható PI szabályozó
Motorcsúszás-kompenzáció	Automatikus terhelés-független Állítható Nem áll rendelkezésre feszültség/frekvencia arányú motorvezérlésben
Helyi jelzés	DC busz bekapcsolt: 1 LED (vörös)
Kimeneti feszültség	<= tápfeszültség
Szigetelés	Elektromosság az áramellátás és vezérlés között
Kábeltípus	Szerelőkészlet nélkül: 1 vezeték(ek) IEC kábel -45 °C, réz 90 °C / XLPE/EPR Szerelőkészlet nélkül: 1 vezeték(ek) IEC kábel -45 °C, réz 70 °C / PVC UL 1-es típusú készlettel: 3 vezeték(ek) UL 508 vezeték -40 °C, réz 75 °C / PVC
Villamos csatlakozás	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: kapocs 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: kapocs 25 mm <sup>2</sup> / AWG 3
Meghúzási nyomaték	0,6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 4,5 N.m, 4,5 Nm (L1/R, L2/S, L3/T)
Tápellátás	Belső táp referencia potenciométer számára (1 – 10 kOhm): 10,5 V DC +/- 5 %, <10 A, védelem típusa: túlterhelés + rövidzárlat elleni védelem Belső ellátás: 24 V DC (21...27 V), <200 A, védelem típusa: túlterhelés + rövidzárlat elleni védelem
Analóg bemenetek száma	2
Analóg bemenet típusa	VIA kapcsolókkal konfigurálható feszültség: 0...10 V DC 24 V max, impedancia: 30000 Ohm, felbontás 10 bit VIB konfigurálható feszültség: 0...10 V DC 24 V max, impedancia: 30000 Ohm, felbontás 10 bit VIB konfigurálható PTC szonda: 0...6 minta, impedancia: 1500 Ohm VIA kapcsolókkal konfigurálható áram: 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, felbontás 10 bit
Mintavételi időtartam	2 ms +/- 0,5 ms F diszkrét 2 ms +/- 0,5 ms R diszkrét 2 ms +/- 0,5 ms RES diszkrét 3,5 ms +/- 0,5 ms VIA analóg 22 ms +/- 0,5 ms VIB analóg
Válaszidő	FM 2 ms, tűréshatár +/- 0,5 ms esetén analóg kimenet(ek) FLA, FLC 7 ms, tűréshatár +/- 0,5 ms esetén diszkrét kimenet(ek) FLB, FLC 7 ms, tűréshatár +/- 0,5 ms esetén diszkrét kimenet(ek) RY, RC 7 ms, tűréshatár +/- 0,5 ms esetén diszkrét kimenet(ek)
Pontosság	+/- 0,6% (VIA) 60 °C-os hőmérséklet-változásra +/- 0,6% (VIB) 60 °C-os hőmérséklet-változásra +/- 1 % (FM) 60 °C-os hőmérséklet-változásra
Linaeritási hiba	VIA: +/- 0,15% a legnagyobb értékre esetén input VIB: +/- 0,15% a legnagyobb értékre esetén input FM: +/- 0,2% esetén output
Analóg kimenetek szám	1
Analóg kimeneti típusa	FM kapcsolókkal konfigurálható feszültség 0...10 V DC, impedancia: 7620 Ohm, felbontás 10 bit FM kapcsolókkal konfigurálható áram 0...20 mA, impedancia: 970 Ohm, felbontás 10 bit
Diszkrét kimeneti szám	2
Diszkrét kimenet típusa	Konfigurálható relé logika: (FLA, FLC) NO - 100000 ciklus Konfigurálható relé logika: (FLB, FLC) NC - 100000 ciklus Konfigurálható relé logika: (RY, RC) NO - 100000 ciklus
Minimális kapcsolóáram	3 mA -24 V DC esetén konfigurálható relé logika
Maximális kapcsolási áram	5 A -250 V AC mellett ellenálló terhelés - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A -30 V DC mellett ellenálló terhelés - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A -250 V AC mellett indukciós terhelés - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A -30 V DC mellett indukciós terhelés - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)
Diszkrét bemenet típusa	F programozható 24 V DC, együtt 1. szint PLC, impedancia: 4700 Ohm R programozható 24 V DC, együtt 1. szint PLC, impedancia: 4700 Ohm RES programozható 24 V DC, együtt 1. szint PLC, impedancia: 4700 Ohm
Diszkrét bemeneti logika	Pozitív logika (forrás) (F, R, RES), <= 5 V (állapot 0), >= 11 V (állapot 1) Negatív logika (nyelő) (F, R, RES), >= 16 V (állapot 0), <= 10 V (állapot 1)
Gyorsítási és lassítási rámpák	Automatikus terhelésfüggő 0,01-3100 s között lineárisan külön-külön szabályozható

Leállítás fékezéssel	By DC injection
Védelem típusa	Túlmelegedés elleni védelem: hajtás Termikus tápellátás fázis: hajtás Rövidzár a motor fázisok között: hajtás Bemenő fázisszakadás: hajtás Túláram a kimeneti fázisok és a föld között: hajtás Túlfeszültség az egyenáramú buszon: hajtás Szakadás a vezérlő áramkörben: hajtás Sebességhatár túllépése ellen: hajtás Túlzott és alacsony feszültségű tápvezeték: hajtás Alacsony tápfeszültségű vonal: hajtás Bemeneti fázisvesztés ellen: hajtás Hővédelem: motor Motoros fázismegszakítás: motor PTC szondákkal: motor
Dielektromos szilárdság	2830 V DC föld és tápfeszültség kapcsok között 4230 V DC vezérlő és tápfeszültség kapcsok között
Szigetelési ellenállás	>= 1 mOhm 500 V DC 1 percen keresztül
Frekvencia felbontás	Megjelenítő egység: 0,1 Hz Analog bemenet: 0,024/50 Hz
Kommunikációs port protokoll	Modbus LonWorks METASYS N2 BACnet APOGEE FLN
Csatlakozótípus	1 nyitott típus 1 RJ45
Fizikai interfész	2-vezetékes RS 486
Átviteli keret	RTU
Átviteli sebesség	9600 bps vagy 19200 bps
Adatformátum	8 bit, 1 stop, páros, páratlan vagy nem konfigurálható paritás
Polarizáció típusa	Nincs impedancia
Címek száma	1...247
Kommunikációs szolgáltatás	Olvasóeszköz azonosít (43) Tiltásfelügyelet Olvasási rögzítés-feljegyzések (03), maximum 2 szó Többes regisztert (16) ír, max. 2 szó Egyes regisztert ír (06) Időzítés beállítása 0,1-100 mp közt
Kiegészítő kártya	Adatátviteli kártya esetén LonWorks
Működési helyzet	Függőleges +/- 10 fok
Szélesség	245 mm
Magasság	330 mm
Mélység	190 mm
Termék súlya	11,55 kg
Teljesítmény disszipáció W-ban	459 W
Levegőáramlás	157 m3/h
Speciális alkalmazás	HVAC
IP védelmi fok	IP21
Motor power range AC-3	7...11 kW -200...240 V 3 fázis
Motor indító típus	Frekvenciaváltó

## Környezet

Elektromágneses kompatibilitás	Elektrosztatikus kisütés védelem teszt 3. szint megfelel IEC 61000-4-2 Sugárzott rádiófrekvencia elektromágneses mezővel szembeni védettség teszt 3. szint megfelel IEC 61000-4-3 Gyors villamos tranziens/impulzus védettség teszt 4. szint megfelel IEC 61000-4-4 1.2/50 Cs - 8/20 Cs hullámmás hullámmás immunitási teszt 3. szint megfelel IEC 61000-4-5 Vezetett rádiófrekvenciás érzékenység teszt 3. szint megfelel IEC 61000-4-6 Feszültségésés és kimaradás immunitási teszt megfelel IEC 61000-4-11
Szennyezési fok	2 megfelel IEC 61800-5-1
IP védettség szint	IP20 a felső részen burkolaton takarólemez nélkül megfelel EN/IEC 61800-5-1

IP20 a felső részen burkolaton takarólemez nélkül megfelel EN/IEC 60529  
 IP21 megfelel EN/IEC 61800-5-1  
 IP21 megfelel EN/IEC 60529  
 IP41 a felső részen megfelel EN/IEC 61800-5-1  
 IP41 a felső részen megfelel EN/IEC 60529

Rezgési ellenállás	1,5 mm (f= 3...13 Hz) megfelel EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) megfelel EN/IEC 60068-2-8
Ütésállóság	15 gn esetén 11 ms megfelel IEC 60068-2-27
Környezeti jellemző	3C1 osztályok megfelel IEC 60721-3-3 3S2 osztályok megfelel IEC 60721-3-3
Zajszint	54 dB megfelel 86/188/EEC
Üzemi magasság	1000...3000 m a Corner Grounded elosztó hálózattól 2000 m-re korlátozott áramérték csökkenés mértéke 1% /100 m <= 1000 m nélkül
Relatív páratartalom	5...95 % kondenzáció nélkül megfelel IEC 60068-2-3 5...95 % vízcsepegés nélkül megfelel IEC 60068-2-3
A környezeti levegő hőmérséklete a működéshez	-10...40 °C (nélkül) 40...50 °C (van)
Környezeti levegő hőmérséklet tárolásra	-25...70 °C
Szabványok	EN 61800-3 2-es környezetek C1 kategória EN 61800-3 1-es környezetek C2 kategória EN 61800-3 IEC 61800-3 2. környezet C3. kategória EN 61800-5-1 EN 61800-3 1-es környezetek C3 kategória IEC 61800-3 IEC 61800-3 1. környezet C2. kategória EN 61800-3 2-es környezetek C2 kategória IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 1. környezet C1. kategória IEC 61800-3 1. környezet C3. kategória UL 1-es típus EN 61800-3 2-es környezetek C3 kategória EN 61800-3 1-es környezetek C1 kategória IEC 61800-3 2. környezet C2. kategória IEC 61800-3 2. környezet C1. kategória
Termékbizonyítványok	C-Tick NOM 117 UL CSA
Jelölés	CE

## Kínálat fenntarthatósága

Fenntarthatósági állapot	Green Premium termék
REACH rendelet	<a href="#">REACH nyilatkozat</a>
EU RoHS irányelv	Proaktív megfelelés (A termék nem tartozik az EU RoHS jogi hatálya alá) <a href="#">EU RoHS nyilatkozat</a>
Higanymentes	Igen
RoHS korlátozás alóli kivétel	<a href="#">Igen</a>
Kínai RoHS rendelet	<a href="#">Kínai RoHS nyilatkozat</a>
Környezetvédelmi közzététel	<a href="#">A termék környezeti profilja</a>
Körköröségi profil	<a href="#">Élettartam végére vonatkozó információ</a>
WEEE	A terméket az európai uniós piacok területén az adott hulladékgyűjtési szabályozásnak megfelelően kell leselejtezni, és nem szabad a háztartási hulladékba dobni.

## Garancia

Garancia	18 months
----------	-----------