

# ATV212HU22N4

Altivar ATV212 frekvenciaváltó épületes alkalmazásokra, BACnet, 2,2kW, 3f, 380...480VAC, IP21, C2 osztályú EMC szűrővel

## Fő jellemzők

Készülék rövid neve	ATV310
Termék rendeltetési helye	Aszinkron motorok
Fázisok hálózatszáma	3 fázis
Motorteljesítmény kW	2,2 kW
Motorteljesítmény LE	3 LE
Betáplálási feszültség korlátok	323...528 V
Betáplálási frekvencia	50...60 Hz - 60...15 %
Fázis áram	3,6 A -48 V 4,6 A -3 V
Termékválaszték	Altivar 212
Termék vagy alkatrész típusa	VAV szabályozó
Termék specifikus alkalmazás	Pumpák és ventilátorok HVAC-ban
Kommunikációs port protokoll	BACnet IP LonWorks Modbus 32-bites bővítmények Modbus APOGEE FLN
[Us] névleges betáplálási feszültség	380...480 V -15...20 %
EMC szűrő	Beépített C2 osztályú EMC szűrő
IP védelmi fok	IP21

## Kiegészítő jellemzők

Látszólagos teljesítmény	3,9 kVA -3 V
Folyamatos kimeneti áram	5,1 A -3 V 5,1 A -460 V
Maximális átmeneti áram	5,6 A esetén 60 s
Frekvenciaváltó kimeneti frekvencia	0,5...200 Hz
Sebességtartomány	1...10
Sebességpontosság	+/- 10 % (névleges csúszás) 0.2 Tn - Tn között
Helyi jelzés	Hiba: 1 LED (piros)
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: sorkapocs 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14...AWG 1 L1/R, L2/S, L3/T: sorkapocs 6 mm <sup>2</sup> / AWG 10...AWG 18
Meghúzási nyomaték	1,3 N.M, 1,29 Nm (L1/R, L2/S, L3/T) 0,6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)
Tápellátás	Belső táplálás logikai bemenetekhez és STO-hoz: 10.5 V DC elkülönítetlen +/- 5 V, <10 A, védelem típusa: túlterhelés és rövidzárlat elleni védelem Belső ellátás: 24 V DC elkülönítetlen (21...27 V), <200 A, védelem típusa: túlterhelés és rövidzárlat elleni védelem

Ez a dokumentáció tartalmazza az általános leírásokat és/vagy a termék teljesítményképességére vonatkozó műszaki jellemzőket. Ez a dokumentáció nem helyettesíti, és nem használható alkalmazás meghatározására és a termékekre vonatkozó megbízhatóság meghatározására speciális felhasználói alkalmazásokban. Ez kötelessége bármely felhasználónak vagy integrátornak elvégezni a megfelelő és teljes kockázatelemzést, értékelést és a termék tesztelését a vonatkozó külön alkalmazásokban vagy azok használatában. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

Mintavételi időtartam	2 Ms +/- 0.5 % F diszkrét 2 Ms +/- 0.5 % R diszkrét 2 Ms +/- 0.5 % RES diszkrét 3,5 Ms +/- 0.5 % VIA analóg 22 ms +/- 0.5 % VIB analóg
Válaszidő	FM 2 ms, túréshatár +/- 0.5 % esetén analóg kimenet(ek) FLA, FLC 7 ms, túréshatár +/- 0.5 % esetén diszkrét kimenet(ek) FLB, FLC 7 ms, túréshatár +/- 0.5 % esetén diszkrét kimenet(ek) RY, RC 7 ms, túréshatár +/- 0.5 % 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 bemenet VIB: +/- 0,15% a legnagyobb értékre esetén bemenet FM: +/- 0,2% esetén 1. kimenet
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 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 rezisztív terhelés - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A -320...460 V DC mellett rezisztív 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 -320...460 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)
Dielektromos szilárdság	3535 V DC az I/O és a külső tápáramkör között 5092 V DC vezérlő és kiegészítő áramkörök között
Szigetelési ellenállás	>= 1 mOhm 500 V DC 1 percig a föld felé
Frekvencia felbontás	Dolly: 0,1 Hz Analóg bemenet: 0,024/50 Hz
Kommunikációs szolgáltatás	Egyes regisztert ír (06) Olvasóeszköz azonosít (43) Időzítés beállítása 0,1-100 mp közt Olvasási rögzítés-feljegyzések (03), maximum 2 szó Többes regisztert (16) ír, max. 2 szót Tiltásfelügyelet
Kiegészítő kártya	Adatátviteli kártya esetén LonWorks
Teljesítmény disszipáció W-ban	103 W
Levegőáramlás	35 m3/h
Funkcionalitás	Köz
Speciális alkalmazás	HVAC
Variable speed drive application selection	Épület - HVAC kompresszor mozgatóhoz Épület - HVAC ventilátor Épület - HVAC szivattyú
Motor power range AC-3	2,2...3 kW -380...440 V 3 fázis 2,2...3 kW -480...500 V 3 fázis
Motor indító típus	Frekvenciaváltó
Diszkrét kimeneti szám	2
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
Analóg kimenetek szám	1
Fizikai interfész	2-vezetékes RS 486
Csatlakozó típusa	1 nyitott típus 1 RJ45
Átviteli sebesség	9600 bps vagy 19200 bps

Átviteli keret	RTU
Címek száma	1...247
Adatformátum	8 bit, 1 stop, páros, páratlan vagy nem konfigurálható paritás
Polarizáció típusa	Nincs impedancia
Aszinkron motor vezérlőprofil	Feszültség/Frekvencia arány, automatikus IR kompenzáció (U/f + automatikus U <sub>0</sub> ) Feszültség/Frekvencia arány, 5 pontos Fluxus vektorvezérlés szenzor nélkül, szabványos Feszültség/Frekvencia arány - energiamegtakarítás, kvadratikus U/f Feszültség/frekvencia arány, 2 pontos
Nyomatékpontosság	+/- 15 %
Átmeneti túlnyomaték	120 % motor névleges nyomatéka a hajtáslánc teljesítménye és motor típusa függvényében +/- 10 % esetén 60 s
Gyorsítási és lassítási rámpák	Automatikus terhelésfüggő 0,01-3100 s között lineárisan külön-külön szabályozható
Motorcsúszás-kompenzáció	Nem áll rendelkezésre feszültség/frekvencia arányú motorvezérlésben Állítható Automatikus terhelés-független
Kapcsolási frekvencia	6...16 kHz állítható 12...16 kHz leértékelési faktorial
Névleges kapcsolási frekvencia	12 kHz
Leállítás fékezéssel	By DC injection
Hálózati frekvencia	47,5...63 Hz
Feltáró vezeték I <sub>sc</sub>	5 kA
Védelem típusa	Túlmelegedés elleni védelem: hajtás Hővédelem: hajtás Rövidzár-védelem: hajtás Bemeneti védelem: hajtás Túláram a kimeneti fázisok és a föld között: hajtás Túlfeszültség (L-L vagy L-N): hajtás Vezetőszakadás: hajtás Bemeneti fázisvesztés ellen: hajtás Túlzott tápfeszültségű vonal: hajtás Alacsony tápfeszültségű vonal: hajtás Póluscserre ellen: hajtás Hővédelem a hajtáson keresztül: motor Motoros fázismegszakítások: motor Zárlatvédelem nélkül: motor
Szélesség	107 mm
Magasság	143 mm
Mélység	150 mm
Nettó súly	2 kg

## Környezet




Szennyezettségi fok	3 megfelel IEC 61800-7-201 (CiA 402)
IP védettség szint	IP20 a felső részen felső részen takarólemez nélkül megfelel IEC 61800-7-201 (CiA 402) IP20 a felső részen felső részen takarólemez nélkül megfelel MSZ EN 60529 IP21 megfelel IEC 61800-7-201 (CiA 402) IP21 megfelel MSZ EN 60529 IP41 a felső részen megfelel IEC 61800-7-201 (CiA 402) IP41 a felső részen megfelel MSZ EN 60529
Rezgési ellenállás	1.5 mm konstans amplitúdó (f= 3...13 Hz) megfelel IEC 60068-2-6 1 gn egyenletes gyorsulás (f= 13...200 Hz) megfelel EN/IEC 60068-2-8
Ütésállóság	15 gn esetén 11 ms megfelel IEC 60068-2-27, Ea tesztek
Környezeti jellemző	3C1 osztályok megfelel IEC 60721-3-3 3S2 osztályok megfelel IEC 60721-3-3
Zajszint	51 dB megfelel 89/336/EEC
Üzemi magasság	1000...4000 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 60068-2-30 5...95 % olvadóbiztosító betét nélkül megfelel IEC 60068-2-30
A környezeti levegő hőmérséklete a működéshez	-10...40 °C (nélkül) 40...50 °C (leértékelési faktorial)
Működési helyzet	Függőleges +/- 10 fok

Terméktanúsítványok	CSA-Ex[RETURN]NOM/ANCE[RETURN]UL-Aex[RETURN]C-Tick.1
Jelölés	CE
Szabványok	IEC 61800-3 C1. kategória IEC 61800-7-201 (CiA 402) IEC 61800-3 1. környezet C3. kategória IEC 61800-3 1. környezet C3. kategória IEC 61800-3 C1. kategória IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 1. környezet C2. kategória IEC 61800-3 2. környezet C1. kategória IEC 61800-3, Ed 2 IEC 61800-3 2. környezet C2. kategória UL 12-es típus EN 61800-3 1. környezetek IEC 61800-3 2. környezet C1. kategória IEC 61800-3 C3. kategória IEC 61800-3 2. környezet C3. kategória IEC 61800-5-1 EN 55011 A osztály 2. csoport IEC 61800-3 2. környezet C3. kategória IEC 61800-3 2. környezet C2. kategória IEC 61800-7-201 (CiA 402) IEC 61800-3 C3. kategória IEC 61800-3 1. környezet C2. kategória
Összeszerelés	Hőnyelővel
Elektromágneses kompatibilitás	Gyors villamos tranziens/impulzus védettség teszt 3A szint megfelel IEC 61000-4-2 3. szint Gyors tranziens elleni védelem teszt 3A szint megfelel IEC 61000-4-3 3. szint EMC védelem 4B szint megfelel IEC61000-4-4 1-es szint 1.2/50 µs impulzushullám 3A szint megfelel IEC 61000-4-5 3. szint Vezetési RF zavarok 3A szint megfelel IEC 61000-4-6 3-as szint Feszültség/áramimpulzus megfelel IEC 61000-4-12
Szabályzó hurok	Állítható PI szabályozó
Környezeti levegő hőmérséklete a tároláshoz	-25...70 °C

## Csomagolási egység

1. csomag-csomagolási egység típusa	PCE
Egységek száma 1. csomagban	1
1. csomag magassága	17,500 cm
1. csomag szélessége	17,500 cm
1.csomag hossza	20,500 cm
1. csomag súlya	1,962 kg
2. csomag- csomagolási egység típusa	S06
Egységek száma 2. csomagban	27
2.csomag magassága	75,000 cm
2. csomag szélessége	60,000 cm
2. csomag hossza	80,000 cm
2. csomag súlya	66,028 kg

## Kínálat fenntarthatósága

REACH rendelet	
EU RoHS irányelv	Proaktív megfelelés (A termék nem tartozik az EU RoHS jogi hatálya alá)
Higanymentes	Igen
Kínai RoHS rendelet	
RoHS korlátozás alóli kivétel	
WEEE	A terméket az európai uniós piac területén az adott hulladékgyűjtési szabályozásnak megfelelően kell leselejtezni, és nem szabad a háztartási hulladékba dobni.

## Garancia

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