

# ATV212HD15N4

Altivar ATV212 frekvenciaváltó épületes alkalmazásokra, BACnet, 15kW, 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	15 kW
Motorteljesítmény LE	20 LE
Betáplálási feszültség korlátok	323...528 V
Betáplálási frekvencia	50...60 Hz - 60...15 %
Fázis áram	22,8 A -48 V 28,5 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 Modbus 32-bites bővítmények Modbus APOGEE FLN LonWorks
[Us] névleges betáplálási feszültség	380...480 V -15...20 %
EMC szűrő	Beépített C2 osztályú EMC szűrő
IP védelmi fok	IP21

## Kiegészítő jellemzők

Látszólagos teljesítmény	23,2 kVA -3 V
Folyamatos kimeneti áram	30,5 A -3 V 30,5 A -460 V
Maximális átmeneti áram	33,6 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 25 mm <sup>2</sup> / AWG 3...250 kcmil
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 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 teljesítményére vonatkozó műszaki jellemzőket. Ez a dokumentáció nem helyettesíti, és nem használható alkalmazás meghatározására és a termékre vonatkozó megbízhatóság meghatározására speciális felhasználói alkalmazásokban. Ez kötelessége bármely felhasználónak vagy integrátornak elvégezni a megfelelő és teljes kockázatelemzést, értékelést és a termékek 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	Időzítés beállítása 0,1-100 mp közt Olvasóeszköz azonosít (43) Tiltásfelügyelet Egyes regisztert ír (06) Többes regisztert (16) ír, max. 2 szó Olvasási rögzítés-feljegyzések (03), maximum 2 szó
Kiegészítő kártya	Adatátviteli kártya esetén LonWorks
Teljesítmény disszipáció W-ban	625 W
Levegőáramlás	206 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	15...25 kW -380...440 V 3 fázis 15...25 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	Fluxus vektorvezérlés szenzor nélkül, szabványos Feszültség/Frekvencia arány, 2 pontos Feszültség/Frekvencia arány, automatikus IR kompenzáció (U/f + automatikus U <sub>0</sub> ) Feszültség/Frekvencia arány - energiamegtakarítás, kvadratikus U/f Feszültség/frekvencia arány, 5 pontos
Nyomatékpontosság	+/- 15 %
Átmeneti túlnyomaték	120 % motor névleges nyomatéka a hajtáslánc teljesítménye és motor típusa függvényében +/- 10 % esetén 60 s
Gyorsítási és lassítási rámpák	0,01-3100 s között lineárisan külön-külön szabályozható Automatikus terhelésfüggő
Motorcsúszás-kompenzáció	Automatikus terhelés-független Nem áll rendelkezésre feszültség/frekvencia arányú motorvezérlésben Állítható
Kapcsolási frekvencia	6...16 kHz állítható 12...16 kHz leértékelési faktoral
Névleges kapcsolási frekvencia	12 kHz
Leállítás fékezéssel	By DC injection
Hálózati frekvencia	47,5...63 Hz
Feltároló vezeték I <sub>sc</sub>	22 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	245 mm
Magasság	330 mm
Mélység	190 mm
Nettó súly	11,65 kg

## Környezet




Szennyezettségi fok	2 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	54 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 faktoral)
Működési helyzet	Függőleges +/- 10 fok

Terméktanúsítványok	CSA-Ex[RETURN]UL-Aex[RETURN]C-Tick.1[RETURN]NOM/ANCE
Jelölés	CE
Szabványok	IEC 61800-3 C3. kategória EN 61800-3 1. környezetek IEC 61800-3, Ed 2 IEC 61800-7-201 (CiA 402) IEC 61800-3 2. környezet C2. kategória EN 55011 A osztály 2. csoport IEC 61800-3 2. környezet C3. kategória IEC 61800-3 2. környezet C3. kategória IEC 61800-3 1. környezet C3. kategória IEC 61800-3 2. környezet C1. kategória IEC 61800-7-201 (CiA 402) UL 12-es típus IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 C3. kategória IEC 61800-3 2. környezet C1. kategória IEC 61800-3 C1. kategória IEC 61800-3 1. környezet C3. kategória IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 1. környezet C2. kategória IEC 61800-3 C1. kategória IEC 61800-3 2. környezet C2. kategória IEC 61800-3 1. környezet C2. kategória
Összeszerelés	Hőnyelővel
Elektromágneses kompatibilitás	Gyors villamos transziens/impulzus védettség teszt 3A szint megfelel IEC 61000-4-2 3. szint Gyors transziens 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	27,500 cm
1. csomag szélessége	39,500 cm
1.csomag hossza	30,000 cm
1. csomag súlya	11,544 kg
2. csomag- csomagolási egység típusa	P06
Egységek száma 2. csomagban	4
2.csomag magassága	75,000 cm
2. csomag szélessége	60,000 cm
2. csomag hossza	80,000 cm
2. csomag súlya	59,584 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
----------	-----------