



Price\* : 362 699,00 HUF



## 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 hálózatszám                  | 3 fázis                         |
| Motorteljesítmény kW                 | 4 kW                            |
| Motorteljesítmény LE                 | 5 LE                            |
| [Us] névleges betáplálási feszültség | 380...480 V - 15...10 %         |
| Betáplálási feszültség korlátok      | 323...528 V                     |
| Betáplálási frekvencia               | 50...60 Hz - 5...5 %            |
| Hálózati frekvencia                  | 47,5...63 Hz                    |
| EMC szűrő                            | Beépített C1 osztályú EMC szűrő |
| Fázis áram                           | 6,5 A -480 V<br>8,2 A -381 V    |

## Kiegészítő jellemzők

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Látzólagos teljesítmény             | 6,9 kVA -381 V                          |
| Feltároló vezeték I <sub>sc</sub>   | 5 kA                                    |
| Folyamatos kimeneti áram            | 9,1 A -381 V<br>9,1 A -460 V            |
| Maximális átmeneti áram             | 10 A esetén 60 s                        |
| Frekvenciaváltó kimeneti frekvencia | 0,5...200 Hz                            |
| Névleges kapcsolási frekvencia      | 12 kHz                                  |
| Kapcsolási frekvencia               | 6...16 kHz állítható<br>12...16 kHz van |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Sebességtartomány             | 1...10  |
| Sebességpontosság             | +/- 10 % (névleges csúszás) 0.2 Tn - Tn között  |
| Nyomatékpontosság             | +/- 15 %  |
| Átmeneti túlnyomaték          | 120 % motor névleges forgatónyomatéka +/- 10 % esetén 60 s  |
| Aszinkron motor vezérlőprofil | Feszültség/frekvencia arány, 2 pontos<br>Feszültség/frekvencia arány, 5 pontos<br>Feszültség/frekvencia arány - energiamegtakarítás, kvadrátikus U/f<br>Feszültség/frekvencia arány, automatikus IR kompenzáció (U/f + automatikus Uo)<br>Fluxus vektorvezérlés szenzor nélkül, szabványos  |
| Szabályzó hurok               | Állítható PI szabályozó   |
| Motorcsúszás-kompenzáció      | Nem áll rendelkezésre feszültség/frekvencia arányú motorvezérlésben<br>Állítható<br>Automatikus terhelés-független  |
| 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<br>Szerelőkészlet nélkül: 1 vezeték(ek) IEC kábel -45 °C, réz 70 °C / PVC<br>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<br>L1/R, L2/S, L3/T: kapocs 6 mm <sup>2</sup> / AWG 10  |
| Meghúzási nyomaték            | 1,3 N.m, 1,29 Nm (L1/R, L2/S, L3/T)<br>0,6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)   |
| Tápellátás                    | Belső táp referencia potenciométer számára (1 – 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 A, védelem típusa: túlterhelés + rövidzárlat elleni védelem<br>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<br>VIB konfigurálható feszültség: 0...10 V DC 24 V max, impedancia: 30000 Ohm, felbontás 10 bit<br>VIB konfigurálható PTC szonda: 0...6 minta, impedancia: 1500 Ohm<br>VIA kapcsolókkal konfigurálható áram: 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, felbontás 10 bit |
| Mintavételi időtartam         | 2 ms +/- 0,5 ms F diszkrét<br>2 ms +/- 0,5 ms R diszkrét<br>2 ms +/- 0,5 ms RES diszkrét<br>3,5 ms +/- 0,5 ms VIA analóg<br>22 ms +/- 0,5 ms VIB analóg   |
| Válaszidő                     | FM 2 ms, tűrőhatár +/- 0,5 ms esetén analóg kimenet(ek)<br>FLA, FLC 7 ms, tűrőhatár +/- 0,5 ms esetén diszkrét kimenet(ek)<br>FLB, FLC 7 ms, tűrőhatár +/- 0,5 ms esetén diszkrét kimenet(ek)<br>RY, RC 7 ms, tűrőhatár +/- 0,5 ms esetén diszkrét kimenet(ek)  |
| Pontosság                     | +/- 0,6% (VIA) 60 °C-os hőmérséklet-változásra<br>+/- 0,6% (VIB) 60 °C-os hőmérséklet-változásra<br>+/- 1 % (FM) 60 °C-os hőmérséklet-változásra  |
| Linaeritási hiba              | VIA: +/- 0,15% a legnagyobb értékre esetén input<br>VIB: +/- 0,15% a legnagyobb értékre esetén input<br>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<br>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<br>Konfigurálható relé logika: (FLB, FLC) NC - 100000 ciklus<br>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)<br>5 A -30 V DC mellett ellenálló terhelés - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R)<br>2 A -250 V AC mellett indukciós terhelés - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)<br>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<br>R programozható 24 V DC, együtt 1. szint PLC, impedancia: 4700 Ohm<br>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)<br>Negatív logika (nyelő) (F, R, RES), >= 16 V (állapot 0), <= 10 V (állapot 1)  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Gyorsítási és lassítási rámpák | Automatikus terhelésfüggő<br>0,01-3100 s között lineárisan külön-külön szabályozható   |
| Leállítás fékezéssel           | By DC injection  |
| Védelem típusa                 | Túlmelegedés elleni védelem: hajtás<br>Termikus tápellátás fázis: hajtás<br>Rövidzár a motor fázisok között: hajtás<br>Bemenő fázisszakadás: hajtás<br>Túláram a kimeneti fázisok és a föld között: hajtás<br>Túlfeszültség az egyenáramú buszon: hajtás<br>Szakadás a vezérlő áramkörben: hajtás<br>Sebességhatár túllépése ellen: hajtás<br>Túlzott és alacsony feszültségű tápvezeték: hajtás<br>Alacsony tápfeszültségű vonal: hajtás<br>Bemeneti fázisvesztés ellen: hajtás<br>Hővédelem: motor<br>Motoros fázismegszakítás: motor<br>PTC szondákkal: motor |
| Dielektromos szilárdság        | 3535 V DC föld és tápfeszültség kapcsok között<br>5092 V DC vezérlő és tápfeszültség kapcsok között  |
| Szigetelési ellenállás         | >= 1 mOhm 500 V DC 1 percen keresztül  |
| Frekvencia felbontás           | Megjelenítő egység: 0,1 Hz<br>Analog bemenet: 0,024/50 Hz  |
| Kommunikációs port protokoll   | Modbus<br>APOGEE FLN<br>BACnet<br>METASYS N2<br>LonWorks   |
| Csatlakozótípus                | 1 RJ45<br>1 nyitott típus  |
| 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)<br>Olvasási rögzítés-feljegyzések (03), maximum 2 szó<br>Többes regisztert (16) ír, max. 2 szó<br>Tiltásfelügyelet<br>Időzítés beállítása 0,1-100 mp közt<br>Egyes regisztert ír (06)   |
| Kiegészítő kártya              | Adatátviteli kártya esetén LonWorks  |
| Működési helyzet               | Függőleges +/- 10 fok  |
| Szélesség                      | 230 mm   |
| Magasság                       | 340 mm   |
| Mélység                        | 208 mm   |
| Termék súlya                   | 10,55 kg   |
| Speciális alkalmazás           | HVAC   |
| IP védelmi fok                 | IP55   |

## Környezet

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Elektromágneses kompatibilitás | Elektrosztatikus kisütés védelem teszt 3. szint megfelel IEC 61000-4-2<br>Sugárzott rádiófrekvencia elektromágneses mezővel szembeni védettség teszt 3. szint megfelel IEC 61000-4-3<br>Gyors villamos transziens/impulzus védettség teszt 4. szint megfelel IEC 61000-4-4<br>1.2/50 CEs - 8/20 CEs hullámzás immunitási teszt 3. szint megfelel IEC 61000-4-5<br>Vezetett rádiófrekvenciás érzékenység teszt 3. szint megfelel IEC 61000-4-6<br>Feszültségesség és kimaradás immunitási teszt megfelel IEC 61000-4-11 |
| Szennyezési fok                | 3 megfelel IEC 61800-5-1   |
| IP védettségi szint            | IP55 megfelel EN/IEC 61800-5-1<br>IP55 megfelel EN/IEC 60529   |
| Rezgési ellenállás             | 1,5 mm (f= 3...13 Hz) megfelel EN/IEC 60068-2-6<br>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<br>3S2 osztályok megfelel IEC 60721-3-3  |
| Zajszint                                      | 55 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<br><= 1000 m nélkül  |
| Relatív páratartalom                          | 5...95 % kondenzáció nélkül megfelel IEC 60068-2-3<br>5...95 % vízcsepegés nélkül megfelel IEC 60068-2-3  |
| A környezeti levegő hőmérséklete a működéshez | -10...40 °C (nélkül)<br>40...50 °C (van)  |
| Környezeti levegő hőmérséklet tárolásra       | -25...70 °C   |
| Szabványok                                    | EN 61800-3 1-es környezetek C1 kategória<br>IEC 61800-3 2. környezet C2. kategória<br>EN 61800-3 C1 kategória<br>EN 61800-5-1<br>EN 61800-3 2-es környezetek C3 kategória<br>EN 61800-3 2-es környezetek C1 kategória<br>IEC 61800-3 C1. kategória<br>IEC 61800-3 1. környezet C2. kategória<br>EN 61800-3<br>EN 61800-3 2-es környezetek C2 kategória<br>IEC 61800-3 1. környezet C1. kategória<br>IEC 61800-3 1. környezet C3. kategória<br>IEC 61800-3<br>EN 61800-3 1-es környezetek C3 kategória<br>IEC 61800-3 2. környezet C1. kategória<br>IEC 61800-5-1<br>EN 61800-3 1-es környezetek C2 kategória<br>IEC 61800-3 2. környezet C3. kategória<br>EN 55011 B osztály 1. csoport |
| Termékbizonyítványok                          | UL<br>C-Tick<br>NOM 117<br>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)<br><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>  |
| Körkörösségi 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 |
|----------|-----------|