

ATV650D11N4

Altivar Process ATV650 frekvenciaváltó, 11kW,
3f, 400VAC, IP55, falra szerelhető



Fő jellemzők

| | |
|--------------------------------------|---|
| Termékválaszték | Altivar Process ATV600 |
| Termék vagy alkatrész típusa | VAV szabályozó |
| Termék specifikus alkalmazás | Folyamat és alkalmazások |
| Készülék rövid neve | ATV650 |
| Különböző | Standard változat |
| Termék rendeltetési helye | Aszinkron motorok Szinkron motorok |
| EMC szűrő | Integrált mellett 50 m maximális mottorkábel hossz megfelel IEC 61800-3 C1. kategória C3 kategória Integrált mellett 150 m maximális mottorkábel hossz megfelel IEC 61800-3 C1. kategória C4 kategória |
| IP védettségi szint | IP54 megfelel MSZ EN 60529 IP55 megfelel IEC 61800-7-201 (CiA 402) |
| [Us] névleges tápfeszültség | 380...480 V |
| Hűtés típusa | Kényszerített áramlás |
| Betáplálási frekvencia | 50...60 Hz - 60...15 % |
| [Us] névleges betáplálási feszültség | 380...480 V -15...20 % |
| Motorteljesítmény kW | 7,5 kW (nagy igénybevétel) 11,0 kW (normál igénybevétel) |
| Motorteljesítmény LE | 10 LE nagy igénybevétel 15 LE normál igénybevétel |
| Fázis áram | 19,8 A -3 V (normál igénybevétel) 17 A -48 V (normál igénybevétel) 14,1 A -3 V (nagy igénybevétel) 12,5 A -48 V (nagy igénybevétel) |
| Feltároló vezeték I _{sc} | 50 kA |
| Látszólagos teljesítmény | 10,4 kVA -48 V (nagy igénybevétel) 14,1 kVA -48 V (normál igénybevétel) |
| Folyamatos kimeneti áram | 16,5 A -2.5 kHz esetén nagy igénybevétel 23,5 A -4 kHz esetén normál igénybevétel |
| Aszinkron motor vezérlőprofil | Constant torque standard Optimized torque mode |
| Szinkronmotor vezérlőprofil | Synchronous reluctance motor Állandó mágneses motor |
| Frekvenciaváltó kimeneti frekvencia | 0,1...500 Hz |
| Névleges kapcsolási frekvencia | 4 kHz |
| Kapcsolási frekvencia | 2...8 kHz állítható 2...12 kHz állítható |
| Biztonsági funkció | STO (biztonságos nyomaték KI) SIL 3 |
| Diszkrét bemeneti logika | 16 előre beállított sebesség |

| | |
|------------------------------|--|
| Kommunikációs port protokoll | Modbus TCP Ethernet |
| Kiegészítő kártya | <p>A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul, Profinet</p> <p>A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul, DeviceNet terepi busz</p> <p>A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul, Modbus TCP/IP</p> <p>A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul, CANopen gépbusz RJ45</p> <p>A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul, CANopen, CANmotion SUB-D 9</p> <p>A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul, CANopen, CANmotion csavaros kivezetések</p> <p>A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás/C csatlakozónyílás: logikai és analóg I/O bővítmódul</p> <p>A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás/C csatlakozónyílás: kimeneti relé bővítmódul</p> <p>A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul, Ethernet Modbus TCP/IP daisy chain</p> <p>Kommunikációs modul, BACnet MS/TP</p> <p>Kommunikációs modul, Ethernet Powerlink</p> <p>A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul, Profibus DP V1</p> |

Kiegészítő jellemzők

| | |
|--|--|
| Szerelési mód | Kihúzható |
| Maximális átmeneti áram | 24,8 A ideig 60 s (nagy igénybevétel) 25,9 A ideig 60 s (normál igénybevétel) |
| Fázisok hálózatszáma | 3 fázis |
| Diszkrét kimeneti szám | 0 |
| Diszkrét kimenet típusa | Relé kimenetek R1A, R1B, R1C 26,4 V AC 3000 mA Relé kimenetek R1A, R1B, R1C 30 V DC 3000 mA Relé kimenetek R2A, R2C 26,4 V AC 5000 mA Relé kimenetek R2A, R2C 30 V DC 5000 mA Relé kimenetek R3A, R3C 26,4 V AC 5000 mA Relé kimenetek R3A, R3C 30 V DC 5000 mA |
| Kimeneti feszültség | <= tápfeszültség |
| Engedélyezhető ideiglenes áram növekedés | 1,5 x I _n ideig 60 s (nagy igénybevétel) 1.1 x I _n ideig 60 s (normál igénybevétel) |
| Motorcsúszás-kompenzáció | Em áll rendelkezésre állandó mágneses motorban Elyomható Automatikus terhelés-független |
| Gyorsítási és lassítási rámpák | Lineáris elválasztás állítható 0,01...9999 s között |
| Fizikai interfész | Ethernet 2-vezetékes RS 486 |
| Leállítás fékezéssel | By DC injection |
| Védelem típusa | STO: motor Motoros fázismegszakítások: motor Hővédelem a hajtáson keresztül: hajtás STO: hajtás Túlmelegedés elleni védelem: hajtás Túlláram a kimeneti fázisok és a föld között: hajtás Rövidzárlat elleni védelem: hajtás Rövidzárlat elleni védelem: hajtás Motoros fázismegszakítások: hajtás Túlfeszültség (L-L vagy L-N): hajtás Tápvonali fáziskiesés: hajtás Alacsony tápfeszültségű vonal: hajtás Alacsony tápfeszültségű vonal: hajtás Megszaladás (2 beállított pont): hajtás Vezetőszakadás: hajtás Hővédelem a hajtáson keresztül: motor |
| Átviteli sebesség | 10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps |
| Frekvencia felbontás | Analóg bemenet: 0.012/50 Hz Dolly: 0,1 Hz |
| Átviteli keret | RTU |

| | |
|--------------------------|---|
| Villamos csatlakozás | <p>Kis fedél: M12 x 2 sín - 3 kábelek 3 x 2.5...4 x 1.5 mm² maximum per phase (normál igénybevétel)</p> <p>Kis fedél: M12 x 2 sín - 4 kábelek 3 x 150 mm² maximum per phase (normál igénybevétel)</p> <p>Motor: M12 x 2 sín - 3 kábelek 3 x 2.5...4 x 1.5 mm² maximum per phase (normál igénybevétel)</p> <p>Motor: M12 x 2 sín - 4 kábelek 3 x 150 mm² maximum per phase (normál igénybevétel)</p> <p>Kis fedél: M12 x 2 sín - 3 kábelek 3 x 2.5...4 x 1.5 mm² maximum per phase (nagy igénybevétel)</p> <p>Kis fedél: M12 x 2 sín - 4 kábelek 3 x 150 mm² maximum per phase (nagy igénybevétel)</p> <p>Motor: M12 x 2 sín - 3 kábelek 3 x 2.5...4 x 1.5 mm² maximum per phase (nagy igénybevétel)</p> <p>Motor: M12 x 2 sín - 4 kábelek 3 x 150 mm² maximum per phase (nagy igénybevétel)</p> <p>Kis fedél: M12 x 2 sín - 3 kábelek 3 x 16 mm² + 1 x 25 mm² Mini PCIe (normál igénybevétel)</p> <p>Kis fedél: M12 x 2 sín - 4 kábelek 4...10 mm² Mini PCIe (normál igénybevétel)</p> <p>Motor: M12 x 2 sín - 2 kábelek 3 x 2.5...4 x 1.5 mm² Mini PCIe (normál igénybevétel)</p> <p>Motor: M12 x 2 sín - 3 kábelek 3 x 150 mm² Mini PCIe (normál igénybevétel)</p> <p>Kis fedél: M12 x 2 sín - 2 kábelek 3 x 2.5...4 x 1.5 mm² Mini PCIe (nagy igénybevétel)</p> <p>Kis fedél: M12 x 2 sín - 3 kábelek 4...10 mm² Mini PCIe (nagy igénybevétel)</p> <p>Motor: M12 x 2 sín - 2 kábelek 3 x 2.5...4 x 1.5 mm² Mini PCIe (nagy igénybevétel)</p> <p>Motor: M12 x 2 sín - 3 kábelek 3 x 150 mm² Mini PCIe (nagy igénybevétel)</p> <p>Vezérlés: eltávolítható csavar terminál blokk 0.5...10 mm²/AWG 20...AWG 17</p> |
| Csatlakozó típusa | RJ45 (a felső részen) esetén Modbus soros kapcsolat RJ45 (a felső részen) esetén Ethernet Modbus TCP/IP |
| Adatformátum | 8 bites, konfigurálható páratlan, páros vagy nincs paritás |
| Polarizáció típusa | Nincs impedancia |
| Váltási mód | Félduplex, teljes duplex, automatikus negálás Ethernet Modbus TCP/IP |
| Címek száma | 1...247 esetén Modbus soros kapcsolat |
| Hozzáférés módszere | Slave Modbus TCP |
| Tápellátás | <p>Belső táplálás logikai bemenetekhez és STO-hoz: 10.5 V DC elkülönítetlen +/- 5 V, <10 mA, védelem típusa: túlterhelés és rövidzárlat elleni védelem</p> <p>Li elem: 24 V DC elkülönítetlen (21...27 V), <200 mA, védelem típusa: túlterhelés és rövidzárlat elleni védelem</p> <p>Külső táplálás logikai bemenetekhez: 24 V DC elkülönítetlen (19...30 V), <1,25 mA, védelem típusa: túlterhelés és rövidzárlat elleni védelem</p> |
| Helyi jelzés | <p>Vészhelyzeti üzemmód: 46 LED (zöld)</p> <p>Hálózati kommunikáció (MNS): 5 LED (zöld)</p> <p>Feszültségek jelenléte (OK): 1 LED (piros)</p> <p>Helyi üzemmód (LMO): 46 LED</p> |
| Szélesség | 264 mm |
| Magasság | 678 mm |
| Mélység | 299 mm |
| Nettó súly | 13,7 kg |
| Analóg bemenetek száma | 3 |
| Analóg bemenet típusa | <p>AI1, AI2, AI3 szoftverrel konfigurálható feszültség: 0...10 V DC, impedancia: 31.5 kOhm, felbontás 12 bit</p> <p>AI1, AI2, AI3 szoftverrel konfigurálható áram: 0...20 mA, impedancia: 250 Ohm, felbontás 12 bit</p> <p>AI2 feszültség - analóg bemenet: - 10...10 V DC, impedancia: 31.5 kOhm, felbontás 12 bit</p> |
| Diszkrét bemenet száma | 8 |
| Diszkrét bemenet típusa | DI7, DI9 programozható impulzus bemenetként: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V) |
| Bemeneti kompatibilitás | <p>DI5, DI6: diszkrét bemenet 1. szint PLC megfelel IEC 664</p> <p>STOA, STOB: diszkrét bemenet 1. szint PLC megfelel IEC 61131-2 : 2003</p> <p>DI1...DI6: diszkrét bemenet 1. szint PLC megfelel IEC 61131-2 : 2003</p> |
| Diszkrét bemeneti logika | <p>Pozitív logika (forrás) (DI1...DI9), < 5 V (állapot 0), > 11 V (állapot 1)</p> <p>Negatív logika (nyelő) (DI1...DI9), > 16 V (állapot 0), < 10 V (állapot 1)</p> |
| Analóg kimenetek szám | 2 |
| Analóg kimeneti típusa | <p>Szoftverrel konfigurálható feszültség AQ1, AQ3: 0...10 V DC impedancia 470 Ohm, felbontás 10 bit</p> <p>Szoftverrel konfigurálható áram AQ1, AQ3: 0...20 mA, felbontás 10 bit</p> <p>Szoftverrel konfigurálható áram DQ-, DQ+: 30 V DC</p> <p>Szoftverrel konfigurálható áram DQ-, DQ+: 100 mA</p> |

| | |
|--|--|
| Mintavételi időtartam | 5 Ms +/- 1 % (DI5, DI6) - diszkrét bemenet 5 Ms +/- 0,1% (AI1, AI2, AI3) - analóg bemenet 10 Ms +/- 1 % (AO1) - analóg kimenet 2 ms +/- 0.5 % (DI1...DI4) - diszkrét bemenet |
| Pontosság | +/- 1 % AO1, AO2 60 °C-os hőmérséklet-változásra analóg kimenet +/- 0,6% AI1, AI2, AI3 60 °C-os hőmérséklet-változásra analóg bemenet |
| Linaeritási hiba | AO1, AO2: +/- 0,2% esetén analóg kimenet AI1, AI2, AI3: +/- 0,15% a legnagyobb értékre esetén analóg bemenetek és a kimenetek |
| Relékimenetek száma | 3 |
| Relékimenet típusa | Konfigurálható relé logika R2: szekvenciarelé NO villamos tartósság 100000 ciklus Konfigurálható relé logika R3: szekvenciarelé NO villamos tartósság 100000 ciklus Konfigurálható relé logika R1: hibarelé NO/NC villamos tartósság 100000 ciklus |
| Frissítési idő | Relé kimenet (R1, R2, R4): 5 ms (+/- 0.5 %) |
| Minimális kapcsolóáram | Relé kimenet R1, R2, R4: 5 mA -24 V DC |
| Maximális kapcsolási áram | Relé kimenet R1, R2, R4 mellett rezisztív terhelés, cos phi = 1: 3 A -320...460 V DC Relé kimenet R1, R2, R4 mellett indukciós terhelés, cos phi = 0,4 és L/R = 7 ms: 2 A -250 V AC Relé kimenet R1, R2, R4 mellett indukciós terhelés, cos phi = 0,4 és L/R = 7 ms: 2 A -320...460 V DC Relé kimenet R1, R2, R4 mellett rezisztív terhelés, cos phi = 1: 3 A -250 V AC |
| Szigetelés | Táp és vezérlő kapcsok között |
| Maximum output frequency | 500 kHz |
| Maximális bemeneti áramerősség | 19,8 A |
| Variable speed drive application selection | Élelmiszer feldolgozóipar egyéb alkalmazások Ásvány- és fémbányászat ventilátor Ásvány- és fémbányászat szivattyú Olaj- és gázipar ventilátor Víz és szennyvíz egyéb alkalmazások Épület - HVAC csavarkompresszor Élelmiszer feldolgozóipar szivattyú Élelmiszer feldolgozóipar ventilátor Élelmiszer feldolgozóipar automatizálás Olaj- és gázipar elektromos merülőszivattyú (ESP) Olaj- és gázipar vízsugárszivattyú Olaj- és gázipar repülőgép-tüzelőanyag szivattyú Olaj- és gázipar kompresszor finomítóhoz Víz és szennyvíz centrifugális szivattyú Víz és szennyvíz pozitív térfogat-kiszorításos szivattyú Víz és szennyvíz elektromos merülőszivattyú (ESP) Víz és szennyvíz csavarszivattyú Víz és szennyvíz teknő kompresszor Víz és szennyvíz csavarkompresszor Víz és szennyvíz centrifugális kompresszor Víz és szennyvíz ventilátor Víz és szennyvíz szállítószalag Víz és szennyvíz keverő Épület - HVAC centrifugális kompresszor |
| Motor power range AC-3 | 250...500 kW -480...500 V 3 fázis 7...11 kW -380...440 V 3 fázis |
| Mennyiség készletenként | 1 |
| Szekrény szerelése | Falra szerelt |

Környezet






| | |
|--------------------------------|---|
| Szigetelési ellenállás | > 1 MOhm 50/60 Hz |
| Zajszint | 52 dB megfelel 89/336/EEC |
| Teljesítményvesztés W-ben | 5700 W 2.5 kHz (nagy igénybevétel) |
| Működési helyzet | Függőleges +/- 10 fok |
| Maximum THDI | <48 % hibásból OK állapotba megfelel IEC 61000-3-12 |
| Elektromágneses kompatibilitás | Gyors tranzien 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 Gyors villamos tranzien/impulzus védettség teszt 3A szint megfelel IEC 61000-4-2 3. szint |
| Szennyezettségi fok | 2 megfelel IEC 61800-7-201 (CiA 402) |

| | |
|---|---|
| Rezgési ellenállás | 1 gn egyenletes gyorsulás (f= 13...200 Hz) megfelel IEC 60068-2-6 1,6 mm (f= 2...13 Hz) megfelel IEC 60068-2-6 |
| Ütésállóság | 15 gn esetén 11 ms megfelel IEC 60068-2-27, Ea tesztek |
| Relatív páratartalom | 5...95 % kondenzáció nélkül megfelel IEC 60068-2-30 |
| A környezeti levegő hőmérséklete a működéshez | 40...50 °C (leértékelési faktorról) -15...40 °C (nélkül) |
| Környezeti levegő hőmérséklete a tároláshoz | -40...70 °C |
| Üzemi magasság | 1000 m áramérték csökkenés mértéke 1% /100 m <= 1000 m nélkül |
| Terméktanúsítványok | B[RETURN]CSA-Ex[RETURN]ATEX zone 2[RETURN]TÜV-NURTL |
| Jelölés | CE |
| Szabványok | IEC 61800-3 C1. kategória EN/IEC 61800-5-1 IEC 61800-7-201 (CiA 402) IEC 61000-3-12 IEC 60721-3-4 IEC 61508-1 IEC 158-1 UL 508 A |
| Túlfeszültség kategória | III |
| Szabályzó hurok | Állítható PID szabályzó |
| Zajsztint | 52 dB |
| Szennyezettségi fok | 3 |

Csomagolási egység

| | |
|-------------------------------------|---------|
| 1. csomag-csomagolási egység típusa | PCE |
| Egységek száma 1. csomagban | 1 |
| 1. csomag magassága | 75,0 cm |
| 1. csomag szélessége | 60,0 cm |
| 1. csomag hossza | 80,0 cm |
| 1. csomag súlya | 29,5 kg |

Kínálat fenntarthatósága

| | |
|-------------------------------|---|
| Fenntarthatósági állapot | Green Premium termék |
| REACH rendelet |  REACH Nyilatkozat |
| EU RoHS irányelv | Proaktív megfelelés (A termék nem tartozik az EU RoHS jogi hatálya alá) |
| Higanymentes | Igen |
| Kínai RoHS rendelet |  Kínai RoHS Nyilatkozat |
| RoHS korlátozás alóli kivétel |  Igen |
| Környezetvédelmi közzététel |  A Termék Környezeti Profilja |
| Körköröségi profil |  Élettartam Végére Vonatkozó Információ |
| WEEE | A terméket az európai uniós piacok területén az adott hulladékgyűjtési szabályozásnak megfelelően kell leselejtezni, és nem szabad a háztartási hulladékba dobni. |
| Frissíthetőség | Frissített részegységek érhetőek el |