

ATV950C16N4F

Altivar Process ATV950 frekvenciaváltó,
160kW, 3f, 400VAC, IP55, álló szekrényes
kivitel, fékező egység nélkül



Fő jellemzők

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Termékválaszték | Altivar Process ATV991 |
| Készülék alkalmazás | Ipari gépek |
| Termék vagy alkatrész típusa | VAV szabályozó |
| Termék rendeltetési helye | Aszinkron motorok Szinkron motorok |
| Termék specifikus alkalmazás | Process for industrial |
| Különböző | Terheléskapcsolóval Without braking chopper |
| Hálózati fázisok száma | 3 fázis |
| Szerelési mód | Talajon álló |
| Kommunikációs port protokoll | Modbus soros kapcsolat Modbus TCP Ethernet/IP Explicit |
| [Us] névleges betáplálási feszültség | 380...440 V -15...20 % |
| Motorteljesítmény kW | 160,0 KW esetén normál igénybevétel 132,0 kW esetén nagy igénybevétel |
| Folyamatos kimeneti áram | 302 A -2.5 kHz esetén normál igénybevétel 250 A -2.5 kHz esetén nagy igénybevétel |
| EMC szűrő | Integrált With EMC plate option |
| IP védelmi fok | IP54 |
| Option module | A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul esetén Profibus DP V1 A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul esetén Profinet A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul esetén DeviceNet terepi busz A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul esetén EtherCAT A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul esetén CANopen gépbusz RJ45 A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul esetén CANopen, CANmotion SUB-D 9 A csatlakozónyílás/B csatlakozónyílás: kommunikációs modul esetén CANopen, CANmotion csavaros kivezetések B csatlakozónyílás: logikai és analóg I/O bővítőmodul B csatlakozónyílás: kimeneti relé bővítőmodul B csatlakozónyílás: 5 V digitális enkóder interfész modul B csatlakozónyílás: analóg enkóder interfész modul B csatlakozónyílás: rezolver enkóder interfész modul Kommunikációs modul esetén Ethernet Powerlink |
| Diszkrét bemeneti logika | 16 előre beállított sebesség |
| Aszinkron motor vezérlőprofil | Optimized torque mode Variable torque standard Constant torque standard |
| Szinkronmotor vezérlőprofil | Állandó mágneses motor Synchronous reluctance motor |
| Maximum output frequency | 599 Hz |
| Kapcsolási frekvencia | 2.5...8 kHz leértékelési faktorial 2...8 kHz állítható |
| Névleges kapcsolási frekvencia | 2.5 kHz |
| Fázis áram | 291,0 A -3 V (normál igénybevétel) 244,0 A -3 V (nagy igénybevétel) 251,0 A -440 V (normál igénybevétel) 210,0 A -440 V (nagy igénybevétel) |

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Látszólagos teljesítmény | 192 KVA -400 V (normál igénybevétel) 161 kVA -400 V (nagy igénybevétel) |
| Maximális átmeneti áram | 362 A ideig 60 s (normál igénybevétel) 375 A ideig 60 s (nagy igénybevétel) |
| Hálózati frekvencia | 50...60 Hz |
| Feltárási vezeték I _{sc} | 50 kA |

Kiegészítő jellemzők

| | |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diszkrét bemenet száma | 10 |
| Diszkrét bemenet típusa | DI1...DI9 programozható, 24 V DC (<= 30 V), impedancia: 3.5 kOhm DI7, DI9 programozható impulzus bemenetként: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V) STOA, STOB safe torque off funkció, 24 V DC (<= 30 V), impedancia: > 2,2 kOhm |
| Diszkrét kimeneti szám | 2 |
| Diszkrét kimenet típusa | Logika kimenet DQ+ 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA Impulzus kimenetként programozható DQ+ 0...30 kHz <= 30 V DC 20 mA Logika kimenet DQ- 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA |
| Analóg bemenetek száma | 3 |
| Analóg bemenet típusa | AI1, AI2, AI3 szoftverrel konfigurálható feszültség: 0...10 V DC, impedancia: 30 kOhm, felbontás 12 bit AI1, AI2, AI3 szoftverrel konfigurálható áram: 0...20 mA/4...20 mA, impedancia: 250 Ohm, felbontás 12 bit |
| Analóg kimenetek szám | 2 |
| Analóg kimeneti típusa | Szoftverrel konfigurálható feszültség AQ1, AQ3: 0...10 V DC impedancia 470 Ohm, felbontás 10 bit Szoftverrel konfigurálható áram AQ1, AQ3: 0...20 mA impedancia 500 Ohm, felbontás 10 bit |
| Relékimenetek száma | 3 |
| Relékimenet típusa | Konfigurálható relé logika R1: hibarelé NO/NC villamos tartósság 100000 ciklus Konfigurálható relé logika R2: szekvenciarelé NO villamos tartósság 1000000 ciklus Konfigurálható relé logika R3: szekvenciarelé NO villamos tartósság 1000000 ciklus |
| Maximális kapcsolási áram | Relé kimenet R1 mellett rezisztív terhelés, cos phi = 1: 3 A -250 V AC Relé kimenet R1 mellett rezisztív terhelés, cos phi = 1: 3 A -320...460 V DC Relé kimenet R1 mellett indukciós terhelés, cos phi = 0,4 és L/R = 7 ms: 2 A -250 V AC Relé kimenet R1 mellett indukciós terhelés, cos phi = 0,4 és L/R = 7 ms: 2 A -320...460 V DC Relé kimenet R2, R4 mellett rezisztív terhelés, cos phi = 1: 5 A -250 V AC Relé kimenet R2, R4 mellett rezisztív terhelés, cos phi = 1: 5 A -320...460 V DC Relé kimenet R2, R4 mellett indukciós terhelés, cos phi = 0,4 és L/R = 7 ms: 2 A -250 V AC Relé kimenet R2, R4 mellett indukciós terhelés, cos phi = 0,4 és L/R = 7 ms: 2 A -320...460 V DC |
| Minimális kapcsolási áram | Relé kimenet R1, R2, R4: 5 mA -24 V DC |
| Fizikai interfész | Ethernet 2-vezetékes RS 486 |
| Csatlakozó típusa | 2 RJ45 1 RJ45 |
| Hozzáférés módszere | Slave Modbus TCP |
| Átviteli sebesség | 10, 100 Mbits 4.8 kbps 9600 bit/s 19200 bit/s |
| Átviteli keret | RTU |
| Címek száma | 1...247 |
| Adatformátum | 8 bites, konfigurálható páratlan, páros vagy nincs paritás |
| Polarizáció típusa | Nincs impedancia |
| 4 quadrant operation possible | False |
| Gyorsítási és lassítási rámpák | Lineáris elválasztás állítható 0,01...9999 s között |
| Motorcsúszás-kompenzáció | Elyomható Em áll rendelkezésre állandó mágneses motorban Automatikus terhelés-független Állítható |
| Leállítás fékezéssel | By DC injection |
| Brake chopper integrated | False |

| | |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maximális bemeneti áramerősség | 291,0 A |
| Maximum output voltage | 440,0 V |
| Relative symmetric network frequency tolerance | 5 % |
| Base load current at high overload | 250,0 A |
| Base load current at low overload | 302,0 A |
| Teljesítményvesztesség W-ben | 3120 W 2.5 kHz (normál igénybevétel) 4030 W 2.5 kHz (nagy igénybevétel) |
| With safety function Safely Limited Speed (SLS) | True |
| With safety function Safe brake management (SBC/SBT) | True |
| With safety function Safe Operating Stop (SOS) | False |
| With safety function Safe Position (SP) | False |
| With safety function Safe programmable logic | False |
| With safety function Safe Speed Monitor (SSM) | False |
| With safety function Safe Stop 1 (SS1) | True |
| With sft fct Safe Stop 2 (SS2) | False |
| With safety function Safe torque off (STO) | True |
| With safety function Safely Limited Position (SLP) | False |
| With safety function Safe Direction (SDI) | False |
| Védelem típusa | Hővédelem a hajtáson keresztül: motor STO: motor Motoros fázismegszakítások: motor Hővédelem a hajtáson keresztül: hajtás STO: hajtás Túlmelegedés elleni védelem: hajtás Túláram 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 |
| Mennyiség készletenként | 1 |
| Szélesség | 400 mm |
| Magasság | 2350 mm |
| Mélység | 669 mm |
| Nettó súly | 330 kg |
| Villamos csatlakozás | Vezérlés: eltávolítható csavar terminál blokk 0.5...10 mm ² Kis fedél: M12 x 2 sín Motor: M12 x 2 sín |
| Átviteli ráta | 10/100 Mbit/s esetén Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s esetén Modbus soros kapcsolat |
| Váltási mód | Félduplex, teljes duplex, automatikus negálás Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link |
| Adatformátum | 8 bites, konfigurálható páratlan, páros vagy nincs paritás esetén Modbus soros kapcsolat |
| Polarizáció típusa | Nincs impedancia esetén Modbus soros kapcsolat |
| Címek száma | 1...247 esetén Modbus soros kapcsolat |
| Tápellátás | Külső táplálás logikai bemenetekhez: 24 V DC elkülönítetlen (19...30 V), <1,25 mA, védelem típusa: túlterhelés és rövidzárlat elleni védelem Belső táplálás logikai bemenetekhez és STO-hoz: 10.5 V DC elkülönítetlen +/- 5 V, <10 mA, védelem típusa: túlterhelés és rövidzárlat elleni védelem Li elem: 24 V DC elkülönítetlen (21...27 V), <200 mA, védelem típusa: túlterhelés és rövidzárlat elleni védelem |
| Helyi jelzés | Helyi üzemmód (LMO): 3 LED (többszínű) Vészhelyzeti üzemmód: 5 LED (zöld) Hálózati kommunikáció (MNS): 2 LED (zöld) Feszültségek jelenléte (OK): 1 LED (piros) |
| Bemeneti kompatibilitás | DI1...DI9: diszkrét bemenet 1. szint PLC megfelel IEC 61131-2 : 2003 DI7, DI9: pulzus bemenet 1. szint PLC megfelel IEC 664 STOA, STOB: diszkrét bemenet 1. szint PLC megfelel IEC 61131-2 : 2003 |

| | |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diszkrét bemeneti logika | Pozitív logika (forrás) (DI1...DI9), < 5 V (állapot 0), > 11 V (állapot 1) Negatív logika (nyelő) (DI1...DI9), > 16 V (állapot 0), < 10 V (állapot 1) Pozitív logika (forrás) (DI7, DI9), < 0.6 V (állapot 0), > 2.5 V (állapot 1) Pozitív logika (forrás) (STOA, STOB), < 5 V (állapot 0), > 11 V (állapot 1) |
| Mintavételi időtartam | 2 Ms +/- 0.5 % (DI1...DI9) - diszkrét bemenet 5 Ms +/- 1 % (DI7, DI9) - pulzus bemenet 1 Ms +/- 1 % (AI1, AI2, AI3) - analóg bemenet 5 ms +/- 1 % (AQ1, AQ3) - analóg kimenet |
| Pontosság | +/- 0,6% AI1, AI2, AI3 60 °C-os hőmérséklet-változásra analóg bemenet +/- 1 % AQ1, AQ3 60 °C-os hőmérséklet-változásra analóg kimenet |
| Linaaritási hiba | AI1, AI2, AI3: +/- 0,15% a legnagyobb értékre esetén analóg bemenetek és a kimenetek AQ1, AQ3: +/- 0,2% esetén analóg kimenet |
| Frissítési idő | Relé kimenet (R1, R2, R4): 5 ms (+/- 0.5 %) |
| Szigetelés | Táp és vezérlő kapcsok között |

Környezet

| | |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Üzemi magasság | <= 1000 m nélkül 1000 m áramérték csökkenés mértéke 1% /100 m |
| Működési helyzet | Függőleges +/- 10 fok |
| Terméktanúsítványok | ATEX Cat 3G[RETURN]EAC[RETURN]C-Tick.1 |
| Jelölés | CE |
| Szabványok | IEC 60204-2 IEC 61800-2 IEC 61800-3 C1. kategória IEC 61800-7-201 (CiA 402) |
| Maximum THDI | <48 % teljes terhelés megfelel IEC 61000-3-12 |
| Összeszerelés | In floor-standing enclosure |
| Elektromágneses kompatibilitás | Gyors villamos tranzien/impulzus védelem teszt 3A szint megfelel IEC 61000-4-2 3. szint 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 |
| Environmental class (during operation) | Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3 |
| Maximum acceleration under shock impact (during operation) | 150 m/s ² at 11 ms |
| Maximum acceleration under vibrational stress (during operation) | 10 m/s ² at 13...200 Hz |
| Maximum deflection under vibratory load (during operation) | 1.5 mm at 2...13 Hz |
| Permitted relative humidity (during operation) | Class 3K5 according to EN 60721-3 |
| Hűtőlevegő mennyiség | 720 m ³ /h |
| Tűlfeszültség kategória | III |
| Szabályzó hurok | Állítható PID szabályzó |
| Szigetelési ellenállás | > 1 MOhm 50/60 Hz |
| Zajszint | 69 dB megfelel 89/336/EEC |
| Rezgési ellenállás | 1,6 mm (f= 2...13 Hz) megfelel IEC 60068-2-6 1 gn egyenletes gyorsulás (f= 13...200 Hz) megfelel IEC 60068-2-6 |
| Ütésállóság | 15 gn esetén 11 ms megfelel IEC 60068-2-27, Ea tesztek |
| Környezeti jellemző | Vegyí szennyezéssel szembeni ellenállás 3C3 osztály megfelel IEC 60721-3-3 Porszennyezéssel szembeni ellenállás 3S3 osztály megfelel IEC 60721-3-3 |
| Relatív páratartalom | 5...95 % kondenzáció nélkül megfelel IEC 60068-2-30 |
| A környezeti levegő hőmérséklete a működéshez | -15...40 °C (nélkül) 40...50 °C (léértékelési faktoral) |
| Zajszint | 69 dB |
| Szennyezettségi fok | 2 |
| Szállításhoz szükséges környezeti levegő hőmérséklete | -40...70 °C |
| Környezeti levegő hőmérséklete a tároláshoz | -40...70 °C |

Csomagolási egység

| | |
|-------------------------------------|----------|
| 1. csomag-csomagolási egység típusa | PCE |
| Egységek száma 1. csomagban | 1 |
| 1. csomag magassága | 238,5 cm |
| 1. csomag szélessége | 120,0 cm |
| 1. csomag hossza | 110,0 cm |
| 1. csomag súlya | 370,0 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. |
| Take-back | Take-back program available |