



Osnovne informacije

| | |
|---------------------------------------|--|
| Grupa proizvoda | Altivar Process ATV600 |
| Tip proizvoda ili komponente | Frekventni regulator |
| Specifične primene proizvoda | Procesi i komunalna preduzeća |
| Kratko ime uređaja | ATV650 |
| Posebna izvedba | Standardna verzija |
| Namena proizvoda | Sinhroni motori Sinhroni motori |
| Emc filter | Integrirani sa 150 m motorni kabl u skladu sa EN/ IEC 61800-3 kategorija C3 |
| Ip stepen zaštite | IP55 u skladu sa IEC 60529 IP55 u skladu sa IEC 61800-5-1 |
| Tip hlađenja | Ventilatorom za strujanje vazduha |
| Frekvencija napajanja | 50...60 Hz - 5...5 % |
| Broj faza | 3 phases |
| [us] nazivni napon napajanja | 380...480 V - 15...10 % |
| Snaga motora kw | 37 KW (zahtevne aplikacije) 55 kW (normalan rad) |
| Snaga motora hp | 50 Hp zahtevne aplikacije 75 hp normalan rad |
| Linajska struja | 69,1 A pri 480 V (normalan rad) 67,1 A pri 380 V (zahtevne aplikacije) 59 A pri 480 V (zahtevne aplikacije) 97,2 A pri 380 V (normalan rad) |
| Struja linijskog kratkog spoja isc | 50 kA |
| Prividna snaga | 49,1 KVA pri 480 V (zahtevne aplikacije) 70 kVA pri 480 V (normalan rad) |
| Stalna izlazna struja | 72 A pri 4 kHz za zahtevne aplikacije 106 A pri 2.5 kHz za normalan rad |
| Maksimalna prelazna struja | 111,8 A tokom 60 s (zahtevne aplikacije) 116,6 A tokom 60 s (normalan rad) |
| Profil upravljanja asinhronim motorom | Standardni konstantni moment Optimalni moment Optimalni moment |
| Profil upravljanja sinhronim motorom | Sinhroni reluktantni motor Motor sa permanentnim magnetima |
| Output frequency | 0,0001...0,5 kHz |
| Izlazna frekvencija | 0,1...599 Hz |
| Nazivna prekidačka frekvencija | 2.5 kHz |
| Prekidačka frekvencija | 4...12 kHz sa faktorom smanjenja karakteristika 2.5...8 kHz with derating factor |
| Sigurnosna funkcija | STO (Safe torque off) SIL 3 |
| Logika digitalnog ulaza | 16 predefinisanih brzina |

| | |
|-------------------------------|---|
| Protokol komunikacionog porta | Modbus TCP Modbus serijska veza Modbus serijska veza |
| Opciona kartica | Slot A: komunikacioni modul, Profinet Slot A: komunikacioni modul, DeviceNet Slot A: komunikacioni modul, Modbus TCP/ EtherNet/IP Slot A: komunikacioni modul, CANopen daisy chain RJ45 Slot A: komunikacioni modul, CANopen SUB-D 9 Slot A: komunikacioni modul, CANopen vijčani priključci Slot A/slot B: modul za proširenje - digitalni i analogni I/O Slot A/slot B: modul za proširenje - izlazni releji Slot A: komunikacioni modul, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Komunikacioni modul, BACnet MS/TP Communication module, Ethernet Powerlink Slot A: komunikacioni modul, Profibus DP V1 |

Dopunske informacije

| | |
|------------------------------|--|
| Izlazni napon | \leq napon napajanja |
| Dopustiva privremena struja | 1.5 x In during 60 s (heavy duty) 1.1 x In during 60 s (normal duty) |
| Kompenzacija klizanja motora | Podesiva Nedostupna u "Permanent magnet motor" upravljanju Automatska bez obzira na opterećenje Podesiva |
| Rampe ubrzanja i usporjenja | Linearno podesivo zasebno od 0.01 do 9999 s |
| Kočenje do mirovanja | Sa ubacivanjem DC struje |
| Tip zaštite | Safe torque off: motor Gubitak faze motora: motor Thermal protection: drive Safe torque off: frekventni regulator Pregrevanje: frekventni regulator Overcurrent between output phases and earth: drive Preopterećenje izlaznog napona: frekventni regulator Zaštita od kratkog spoja: frekventni regulator Gubitak faze motora: frekventni regulator Prenaponi na DC bus-u: frekventni regulator Prenapon napajanja: frekventni regulator Podnapon napajanja: frekventni regulator Gubitak faze napajanja: frekventni regulator Prekoračenje brzine: frekventni regulator Kvar na upravljačkom kolu: frekventni regulator Thermal protection: motor |
| Rezolucija frekvencije | Analogni ulaz: 0.012/50 Hz Display unit: 0.1 Hz |
| Električna veza | Strana napajanja: vijčani priključak 35...50 mm ² /AWG 3...AWG 1 Motor: screw terminal 35...50 mm ² /AWG 2...AWG 1 Control: removable screw terminals 0.5...1.5 mm ² /AWG 20...AWG 16 |
| Tip priključka | RJ45 (na udaljenom grafičkom terminalu) za Modbus serijska veza RJ45 (na udaljenom grafičkom terminalu) za Ethernet/Modbus TCP |
| Fizički interfejs | 2-žični RS 485 za Modbus serijska veza |
| Paket podataka za prenos | RTU za Modbus serijska veza |
| Brzina prenosa | 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s za Modbus serijska veza 10/100 Mbit/s za Ethernet IP/Modbus TCP |
| Način razmene podataka | Half duplex, full duplex, autonegotiation Ethernet/Modbus TCP |
| Format podataka | 8 bitova, konfigurabilno neparno, parno ili bez parnosti za Modbus serijska veza |
| Tip polarizacije | Bez impedanse za Modbus serijska veza |
| Broj adresa | 1...247 za Modbus serijska veza |
| Način pristupa | Slave Modbus TCP |
| Napajanje | Interno napajanje za potencijometar (1 do 10 kΩ): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, tip zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja Interno napajanje za digitalne ulaze i STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, tip zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja Spoljašnje napajanje za digitalne ulaze: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, tip zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja |

| | |
|--|--|
| Lokalna signalizacija | Status ugrađene komunikacije: 3 LED lampice (dvostruka boja) Status komunikacionog modula: 4 LED lampice (dvostruka boja) Prisustvo napona: 1 LED (crvena) Lokalna dijagnostika: 3 LED lampice |
| Širina | 345 mm |
| Visina | 1250 mm |
| Dubina | 375 mm |
| Masa proizvoda | 87 kg |
| Broj analognih ulaza | 3 |
| Tip analognog ulaza | AI1, AI2, AI3 softverski podesiva struja: 0...20 mA/4...20 mA, impedansa: 250 Ω, rezolucija 12 bitova AI1, AI2, AI3 softverski podesiv napon: 0...10 V DC, impedansa: 30 kOhm, rezolucija 12 bitova |
| Broj digitalnog ulaza | 8 |
| Tip digitalnih ulaza | DI5, DI6 podesivi kao impulsni ulaz: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V) STOA, STOB Safe torque off, 24 V DC (<= 30 V), impedansa: > 2.2 kΩ DI1...DI6 podesivi, 24 V DC (<= 30 V), impedansa: 3.5 kΩ |
| Kompatibilnost ulaza | DI5, DI6: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa IEC 65A-68 STOA, STOB: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa EN/IEC 61131-2 DI1...DI6: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa EN/IEC 61131-2 |
| Logika digitalnog ulaza | Negativna logika (sink) (DI1...DI6), > 16 V (stanje 0), < 10 V (stanje 1) Pozitivna logika (source) (DI5, DI6), < 0.6 V (stanje 0), > 2.5 V (stanje 1) Pozitivna logika (source) (STOA, STOB), < 5 V (stanje 0), > 11 V (stanje 1) Pozitivna logika (source) (DI1...DI6), < 5 V (stanje 0), > 11 V (stanje 1) |
| Broj analognih izlaza | 2 |
| Tip analognog izlaza | Softverski podesiva struja AO1, AO2: 0...20 mA, rezolucija 10 bitova Softverski podesivi napon AO1, AO2: 0...10 V DC impedansa 470 Ω, rezolucija 10 bitova |
| Trajanje uzorkovanja | 5 Milisekundi +/- 1 ms (DI5, DI6) - digitalni ulaz 5 Milisekundi +/- 0.1 ms (AI1, AI2, AI3) - analogni ulaz 10 Milisekundi +/- 1 ms (AO1) - analogni izlaz 2 milisekundi +/- 0.5 ms (DI1...DI4) - digitalni ulaz |
| Tačnost | +/- 1 % AO1, AO2 za temperaturne promene od 60 °C analogni izlaz +/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 za temperaturne promene od 60 °C analogni ulaz |
| Greška linearnosti | AO1, AO2: +/- 0.2 % za analogni izlaz AI1, AI2, AI3: +/- 0.15 % maksimalne vrednosti za analogni ulaz |
| Broj releja | 3 |
| Tip izlaznog releja | Konfigurabilni relej R2: statusni relej NO električna izdržljivost 100000 ciklusa Konfigurabilni relej R3: statusni relej NO električna izdržljivost 100000 ciklusa Konfigurabilni relej R1: relej greške NO/NC električna izdržljivost 100000 ciklusa |
| Vreme osvežavanja | Izlazni relej (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms) |
| Minimalna struja preklapanja | Izlazni relej R1, R2, R3: 5 mA pri 24 V DC |
| Maksimalna struja preklapanja | Izlazni relej R1, R2, R3 na rezistivno opterećenje, cos phi = 1: 3 A pri 30 V DC Izlazni relej R1, R2, R3 na induktivno opterećenje, cos phi = 0,4 i L/R = 7 milisekundi: 2 A pri 250 V AC Izlazni relej R1, R2, R3 na induktivno opterećenje, cos phi = 0,4 i L/R = 7 milisekundi: 2 A pri 30 V DC Izlazni relej R1, R2, R3 na rezistivno opterećenje, cos phi = 1: 3 A pri 250 V AC |
| Izolacija | Između napajanja i kontrolnih priključaka |
| Variable speed drive application selection | Zgrada - HVAC Centrifugalni kompresor |
| Motor power range AC-3 | 55...100 kW pri 380...440 V trofazne |
| Način montiranja | Montaža na zid |

Okruženje

| | |
|--------------------------------|--|
| Otpornost izolacije | > 1 MOhm 500 V DC for 1 minute to earth |
| Nivo buke | 69.9 dB conforming to 86/188/EEC |
| Radni položaj | Vertikalno +/- 10 stepeni |
| Maksimalni thdi | <48 % do 80...100 % opterećenja u skladu sa IEC 61000-3-12 |
| Elektromagnetna kompatibilnost | Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-3 Electrical fast transient/burst immunity test level 4 conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 μs - 8/20 μs surge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-5 Conducted radio-frequency immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-6 Electrostatic discharge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-2 |
| Stepen zaprljanosti | 2 conforming to EN/IEC 61800-5-1 |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Otpornost na vibracije | 1 gn (f= 13...200 Hz) u skladu sa IEC 60068-2-6 1.5 mm peak to peak (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 |
| Otpornost na udare | 15 gn for 11 ms conforming to IEC 60068-2-27 |
| Relativna vlažnost | 5...95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3 |
| Temperatura okoline za rad | 40...50 °C (with derating factor) -15...40 °C (without derating) |
| Temperatura okoline za skladištenje | -40...70 °C |
| Nadmorska visina za rad uređaja | 1000...4800 m with current derating 1 % per 100 m <= 1000 m without derating |
| Karakteristike okruženja | Dust pollution resistance class 3S3 conforming to EN/IEC 60721-3-3 Chemical pollution resistance class 3C3 conforming to EN/IEC 60721-3-3 |
| Standardi | EN/IEC 61800-3 Okruženje 1 kategorija C2 EN/IEC 61800-3 Okruženje 2 kategorija C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 UL 508C |
| Sertifikacija proizvoda | UL CSA DNV-GL REACH ABS Bureau Veritas TÜV ATEX INERIS |
| Označavanje | CE |

Pakovanje

| | |
|--------------------|-----------|
| Pakovanje 1 težina | 79,000 kg |
| Pakovanje 1 visina | 6,300 dm |
| Pakovanje 1 širina | 4,300 dm |
| Pakovanje 1 dužina | 14,000 dm |

Održivost ponude

| | |
|------------------------------|---|
| Status održive ponude | Green Premium proizvod |
| Propis REACH | REACH Deklaracija |
| EU RoHS direktiva | Proaktivna usaglašenost (proizvod nije u zakonskom okviru direktive EU RoHS) EU RoHS deklaracija |
| Bez žive | Da |
| Informacije o RoHS izuzecima | Da |
| RoHS regulativa za Kinu | RoHS Deklaracija Za Kinu |
| Izjava o zaštiti okoliša | Profil Ekološke Prihvatljivosti Proizvoda |
| Profil cirkularnosti | Informacije O Kraju Radnog Veka |
| WEEE | Ovaj proizvod je na tržištima Evropske unije neophodno odložiti u skladu sa specifičnim smernicama za prikupljanje otpada i nikako ne sme da dospe u kontejnere za otpatke. |
| Mogućnost nadogradnje | Dostupne Su Nadograđene Komponente |