





## Osnovne informacije

|                                       |                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupa proizvoda                       | Altivar Process ATV600                                                                                                          |
| Tip proizvoda ili komponente          | Frekventni regulator                                                                                                            |
| Specifične primene proizvoda          | Procesi i komunalna preduzeća                                                                                                   |
| Kratko ime uređaja                    | ATV630                                                                                                                          |
| Posebna izvedba                       | Standardna verzija                                                                                                              |
| Namena proizvoda                      | Sinhroni motori<br>Asinhroni motori                                                                                             |
| Emc filter                            | Without EMC filter                                                                                                              |
| Ip stepen zaštite                     | IP21 u skladu sa IEC 61800-5-1<br>IP21 u skladu sa IEC 60529                                                                    |
| Stepen zaštite                        | UL tip 1 u skladu sa UL 508C                                                                                                    |
| Tip hlađenja                          | Ventilatorom za strujanje vazduha                                                                                               |
| Frekvencija napajanja                 | 50...60 Hz - 5...5 %                                                                                                            |
| Broj faza                             | 3 phases                                                                                                                        |
| [us] nazivni napon napajanja          | 200...240 V - 15...10 %                                                                                                         |
| Snaga motora kw                       | 30 KW (normalan rad)<br>22 kW (zahtevne aplikacije)                                                                             |
| Snaga motora hp                       | 40 Hp normalan rad<br>30 hp zahtevne aplikacije                                                                                 |
| Linijska struja                       | 104.7 A at 200 V (normal duty)<br>88.6 A at 240 V (normal duty)<br>78.3 A at 200 V (heavy duty)<br>67.1 A at 240 V (heavy duty) |
| Struja linijskog kratkog spoja isc    | 50 kA                                                                                                                           |
| Prividna snaga                        | 36.8 KVA at 240 V (normal duty)<br>27.9 kVA at 240 V (heavy duty)                                                               |
| Stalna izlazna struja                 | 123 A at 2.5 kHz for normal duty<br>92.6 A at 2.5 kHz for heavy duty                                                            |
| Maksimalna prelazna struja            | 135,3 A tokom 60 s (normalan rad)<br>138.9 A during 60 s (heavy duty)                                                           |
| Profil upravljanja asinhronim motorom | Standardni konstantni moment<br>Optimalni moment<br>Promenljivi moment                                                          |
| Profil upravljanja sinhronim motorom  | Motor sa permanentnim magnetima<br>Sinhroni reluktantni motor                                                                   |
| Output frequency                      | 0,0001...0,5 kHz                                                                                                                |
| Izlazna frekvencija                   | 0,1...599 Hz                                                                                                                    |
| Nazivna prekidačka frekvencija        | 2.5 kHz                                                                                                                         |
| Prekidačka frekvencija                | 2.5...8 kHz with derating factor<br>2...8 kHz adjustable                                                                        |
| Sigurnosna funkcija                   | STO (Safe torque off) SIL 3                                                                                                     |
| Logika digitalnog ulaza               | 16 predefinisanih brzina                                                                                                        |

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

## Dopunske informacije

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izlazni napon                | $\leq$ napon napajanja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dopustiva privremena struja  | 1.1 x $I_n$ during 60 s (normal duty)<br>1.5 x $I_n$ during 60 s (heavy duty)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kompenzacija klizanja motora | Podesiva<br>Nedostupna u "Permanent magnet motor" upravljanju<br>Automatska bez obzira na opterećenje<br>Može se ukinuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rampe ubrzanja i usporjenja  | Linearno podesivo zasebno od 0.01 do 9999 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kočenje do mirovanja         | Sa ubacivanjem DC struje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tip zaštite                  | Thermal protection: motor<br>Safe torque off: motor<br>Gubitak faze motora: motor<br>Thermal protection: drive<br>Safe torque off: frekventni regulator<br>Pregrevanje: frekventni regulator<br>Overcurrent between output phases and earth: drive<br>Preopterećenje izlaznog napona: frekventni regulator<br>Zaštita od kratkog spoja: frekventni regulator<br>Gubitak faze motora: frekventni regulator<br>Prenaponi na DC bus-u: frekventni regulator<br>Prenapon napajanja: frekventni regulator<br>Podnapon napajanja: frekventni regulator<br>Gubitak faze napajanja: frekventni regulator<br>Prekoračenje brzine: frekventni regulator<br>Kvar na upravljačkom kolu: frekventni regulator |
| Rezolucija frekvencije       | Display unit: 0.1 Hz<br>Analogni ulaz: 0.012/50 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Električna veza              | Control: removable screw terminals 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16<br>Strana napajanja: vijčani priključak 70...120 mm <sup>2</sup> /AWG 1/0...250 kcmil<br>Motor: screw terminal 70...120 mm <sup>2</sup> /AWG 2/0...250 kcmil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tip priključka               | RJ45 (na udaljenom grafičkom terminalu) za Ethernet/Modbus TCP<br>RJ45 (na udaljenom grafičkom terminalu) za Modbus serijska veza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fizički interfejs            | 2-žični RS 485 za Modbus serijska veza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Paket podataka za prenos     | RTU za Modbus serijska veza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Brzina prenosa               | 10/100 Mbit/s za Ethernet IP/Modbus TCP<br>4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s za Modbus serijska veza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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                    | Spoljašnje napajanje za digitalne ulaze: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, tip<br>zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja<br>Interno napajanje za potencijometar (1 do 10 k $\Omega$ ): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, tip<br>zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja<br>Interno napajanje za digitalne ulaze i STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, tip<br>zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lokalna signalizacija         | Lokalna dijagnostika: 3 LED lampice<br>Status ugrađene komunikacije: 3 LED lampice (dvostruka boja)<br>Status komunikacionog modula: 4 LED lampice (dvostruka boja)<br>Prisustvo napona: 1 LED (crvena)                                                                                                                                                                                                          |
| Širina                        | 290 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Visina                        | 922 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dubina                        | 323 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Masa proizvoda                | 56,6 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Broj analognih ulaza          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tip analognog ulaza           | AI1, AI2, AI3 softverski podesiv napon: 0...10 V DC, impedansa: 30 kΩ, rezolucija 12 bitova<br>AI1, AI2, AI3 softverski podesiva struja: 0...20 mA/4...20 mA, impedansa: 250 Ω, rezolucija 12 bitova                                                                                                                                                                                                             |
| Broj digitalnog ulaza         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tip digitalnih ulaza          | DI1...DI6 podesivi, 24 V DC ( $\leq$ 30 V), impedansa: 3,5 kΩ<br>DI5, DI6 podesivi kao impulsni ulaz: 0...30 kHz, 24 V DC ( $\leq$ 30 V)<br>STOA, STOB Safe torque off, 24 V DC ( $\leq$ 30 V), impedansa: $>$ 2,2 kΩ                                                                                                                                                                                            |
| Kompatibilnost ulaza          | DI1...DI6: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa EN/IEC 61131-2<br>DI5, DI6: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa IEC 65A-68<br>STOA, STOB: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa EN/IEC 61131-2                                                                                                                                                                                                                |
| Logika digitalnog ulaza       | Pozitivna logika (source) (DI1...DI6), $<$ 5 V (stanje 0), $>$ 11 V (stanje 1)<br>Negativna logika (sink) (DI1...DI6), $>$ 16 V (stanje 0), $<$ 10 V (stanje 1)<br>Pozitivna logika (source) (DI5, DI6), $<$ 0,6 V (stanje 0), $>$ 2,5 V (stanje 1)<br>Pozitivna logika (source) (STOA, STOB), $<$ 5 V (stanje 0), $>$ 11 V (stanje 1)                                                                           |
| Broj analognih izlaza         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tip analognog izlaza          | Softverski podesivi napon AO1, AO2: 0...10 V DC impedansa 470 Ω, rezolucija 10 bitova<br>Softverski podesiva struja AO1, AO2: 0...20 mA, rezolucija 10 bitova                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Trajanje uzorkovanja          | 2 Milisekundi $\pm$ 0,5 ms (DI1...DI4) - digitalni ulaz<br>5 Milisekundi $\pm$ 1 ms (DI5, DI6) - digitalni ulaz<br>5 Milisekundi $\pm$ 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - analogni ulaz<br>10 milisekundi $\pm$ 1 ms (AO1) - analogni izlaz                                                                                                                                                                                |
| Tačnost                       | $\pm$ 0,6 % AI1, AI2, AI3 za temperaturne promene od 60 °C analogni ulaz<br>$\pm$ 1 % AO1, AO2 za temperaturne promene od 60 °C analogni izlaz                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Greška linearnosti            | AI1, AI2, AI3: $\pm$ 0,15 % maksimalne vrednosti za analogni ulaz<br>AO1, AO2: $\pm$ 0,2 % za analogni izlaz                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Broj releja                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tip izlaznog releja           | Konfigurabilni relej R1: relej greške NO/NC električna izdržljivost 100000 ciklusa<br>Konfigurabilni relej R2: statusni relej NO električna izdržljivost 100000 ciklusa<br>Konfigurabilni relej R3: statusni relej NO električna izdržljivost 100000 ciklusa                                                                                                                                                     |
| Vreme osvežavanja             | Izlazni relej (R1, R2, R3): 5 ms ( $\pm$ 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 250 V AC<br>Izlazni relej R1, R2, R3 na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 3 A pri 30 V DC<br>Izlazni relej R1, R2, R3 na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i L/R = 7 milisekundi: 2 A pri 250 V AC<br>Izlazni relej R1, R2, R3 na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i L/R = 7 milisekundi: 2 A pri 30 V DC |
| Izolacija                     | Između napajanja i kontrolnih priključaka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable speed drive application selection | Zgrada - HVAC Centrifugalni kompresor<br>Obrada hrane i pića Druge primene<br>Rudarstvo, minerali i metali Ventilator<br>Rudarstvo, minerali i metali Pumpa<br>Nafta i gas Ventilator<br>Voda i otpadna voda Druge primene<br>Zgrada - HVAC Vijčani kompresor<br>Obrada hrane i pića Pumpa<br>Obrada hrane i pića Ventilator<br>Obrada hrane i pića Raspršivanje<br>Nafta i gas Potapajuća pumpa (ESP)<br>Nafta i gas Pumpa za ubrizgavanje vode<br>Nafta i gas Pumpa za avionsko gorivo<br>Nafta i gas Kompresor za rafineriju<br>Voda i otpadna voda Centrifugalna pumpa<br>Voda i otpadna voda Pumpa sa pozitivnim pomakom<br>Voda i otpadna voda Potapajuća pumpa (ESP)<br>Voda i otpadna voda Vijčana pumpa<br>Voda i otpadna voda Rotacioni kompresor<br>Voda i otpadna voda Vijčani kompresor<br>Voda i otpadna voda Centrifugalni kompresor<br>Voda i otpadna voda Ventilator<br>Voda i otpadna voda Pokretna traka<br>Voda i otpadna voda Mešalica |
| Motor power range AC-3                     | 30...50 kW pri 200...240 V trofazne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Način montiranja                           | Montaža na zid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Okruženje

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otpornost izolacije                 | > 1 MOhm 500 V DC for 1 minute to earth                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nivo buke                           | 62,4 dB u skladu sa 86/188/EEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Snaga disipacije u w                | Natural convection: 129 W at 200 V, switching frequency 2.5 kHz<br>Forced convection: 862 W at 200 V, switching frequency 2.5 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Količina vazduha za hlađenje        | 295 m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Radni položaj                       | Vertikalno +/- 10 stepeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Maksimalni thdi                     | <48 % do 80...100 % opterećenja u skladu sa IEC 61000-3-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Elektromagnetna kompatibilnost      | Electrostatic discharge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-2<br>Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Electrical fast transient/burst immunity test level 4 conforming to IEC 61000-4-4<br>1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-5<br>Conducted radio-frequency immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-6 |
| Stepen zaprljanosti                 | 2 conforming to EN/IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Otpornost na vibracije              | 1.5 mm peak to peak (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 13...200 Hz) u skladu sa 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          | -15...50 °C (bez smanjenja karakteristika)<br>50...60 °C (sa faktorom smanjenja karakteristika)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Temperatura okoline za skladištenje | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nadmorska visina za rad uređaja     | <= 1000 m without derating<br>1000...4800 m with current derating 1 % per 100 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Karakteristike okruženja            | Chemical pollution resistance class 3C3 conforming to EN/IEC 60721-3-3<br>Dust pollution resistance class 3S3 conforming to EN/IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Standardi                           | UL 508C<br>EN/IEC 61800-3<br>Okruženje 1 kategorija C2 EN/IEC 61800-3<br>Okruženje 2 kategorija C3 EN/IEC 61800-3<br>EN/IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1                                                                                                                                                                                                                               |
| Sertifikacija proizvoda             | ATEX zona 2/22<br>DNV-GL<br>UL<br>REACH<br>TÜV<br>ATEX INERIS<br>CSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Označavanje                         | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Pakovanje

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Pakovanje 1 težina | 55,000 kg |
| Pakovanje 1 visina | 6,200 dm  |
| Pakovanje 1 širina | 4,200 dm  |
| Pakovanje 1 dužina | 10,500 dm |

## Održivost ponude

|                              |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status održive ponude        | Green Premium proizvod                                                                                                                                                      |
| Propis REACH                 | <a href="#">REACH Deklaracija</a>                                                                                                                                           |
| EU RoHS direktiva            | Proaktivna usaglašenost (proizvod nije u zakonskom okviru direktive EU RoHS) <a href="#">EU RoHS deklaracija</a>                                                            |
| Bez žive                     | Da                                                                                                                                                                          |
| Informacije o RoHS izuzecima | <a href="#">Da</a>                                                                                                                                                          |
| RoHS regulativa za Kinu      | <a href="#">RoHS Deklaracija Za Kinu</a>                                                                                                                                    |
| Izjava o zaštiti okoliša     | <a href="#">Profil Ekološke Prihvatljivosti Proizvoda</a>                                                                                                                   |
| Profil cirkularnosti         | <a href="#">Informacije O Kraju Radnog Veka</a>                                                                                                                             |
| 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        | <a href="#">Dostupne Su Nadograđene Komponente</a>                                                                                                                          |