



### 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	Asinhroni motori Sinhroni motori
Emc filter	Integrisani sa 50 m motorni kabl u skladu sa IEC 61800-3 kategorija C2 Integrisani sa 150 m motorni kabl u skladu sa IEC 61800-3 kategorija C3
Ip stepen zaštite	IP21 u skladu sa IEC 61800-5-1 IP21 u skladu sa IEC 60529
[us] nazivni napon	380...480 V
Stepen zaštite	UL tip 1 u skladu sa UL 508C
Tip hlađenja	Ventilatorom za strujanje vazduha
Frekvencija napajanja	50...60 Hz - 5...5 %
[us] nazivni napon napajanja	380...480 V - 15...10 %
Snaga motora kw	1,5 KW (normalan rad) 0,75 kW (zahtevne aplikacije)
Snaga motora hp	2 Hp normalan rad 1 hp zahtevne aplikacije
Linijaska struja	3 A pri 380 V (normalan rad) 2,6 A pri 480 V (normalan rad) 1,7 A pri 380 V (zahtevne aplikacije) 1,5 A pri 480 V (zahtevne aplikacije)
Struja linijskog kratkog spoja isc	50 kA
Prividna snaga	2,2 KVA pri 480 V (normalan rad) 1,2 kVA pri 480 V (zahtevne aplikacije)
Stalna izlazna struja	4 A pri 4 kHz za normalan rad 2,2 A pri 4 kHz za zahtevne aplikacije
Profil upravljanja asinhronim motorom	Promenljivi moment Standardni konstantni moment Optimalni moment
Profil upravljanja sinhronim motorom	Motor sa permanentnim magnetima Sinhroni reluktantni motor
Izlazna frekvencija	0,1...500 Hz
Nazivna prekidačka frekvencija	4 kHz
Prekidačka frekvencija	2...12 kHz podesivo 4...12 kHz sa faktorom smanjenja karakteristika
Sigurnosna funkcija	STO (Safe torque off) SIL 3
Logika digitalnog ulaza	16 predefinisanih brzina

Protokol komunikacionog porta	Modbus TCP Ethernet Modbus serijska veza
Opciona kartica	Slot A: komunikacioni modul, Profibus DP V1 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 Komunikacioni modul, Ethernet Powerlink

## Dopunske informacije

Način montiranja	Montaža na zid
Maksimalna prelazna struja	4,4 A tokom 60 s (normalan rad) 3,3 A tokom 60 s (zahtevne aplikacije)
Broj faza mreže	Trofazne
Broj digitalnih izlaza	0
Tip digitalnih izlaza	Relejni izlazi R1A, R1B, R1C 250 V AC 3000 mA Relejni izlazi R1A, R1B, R1C 30 V DC 3000 mA Relejni izlazi R2A, R2C 250 V AC 5000 mA Relejni izlazi R2A, R2C 30 V DC 5000 mA Relejni izlazi R3A, R3C 250 V AC 5000 mA Relejni izlazi R3A, R3C 30 V DC 5000 mA
Izlazni napon	<= napon napajanja
Dopustiva privremena struja	1.1 x In tokom 60 s (normalan rad) 1.5 x In tokom 60 s (zahtevne aplikacije)
Kompenzacija klizanja motora	Može se ukinuti Podesiva Nedostupna u "Permanent magnet motor" upravljanju Automatska bez obzira na opterećenje
Rampe ubrzanja i usporjenja	Linearno podesivo zasebno od 0.01 do 9999 s
Fizički interfejs	Mrežni 2-žični RS 485
Kočenje do mirovanja	Sa ubacivanjem DC struje
Tip zaštite	Termička zaštita: motor Safe torque off: motor Gubitak faze motora: motor Termička zaštita: frekventni regulator Safe torque off: frekventni regulator Pregrevanje: frekventni regulator Prekostrujna između izlaznih faza i uzemljenja: frekventni regulator 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
Brzina prenosa	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps
Rezolucija frekvencije	Displej: 0.1 Hz Analogni ulaz: 0.012/50 Hz
Poruka za prenos	RTU
Električna veza	Upravljanje: odvojni vijčani priključni blokovi 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16 Motor: vijčani priključak 2.5...6 mm <sup>2</sup> /AWG 14...AWG 10 Strana napajanja: vijčani priključak 2.5...6 mm <sup>2</sup> /AWG 14...AWG 10
Tip priključka	RJ45 (na udaljenom grafičkom terminalu) za Ethernet/Modbus TCP RJ45 (na udaljenom grafičkom terminalu) za Modbus serijska veza
Format podataka	8 bitova, konfigurabilno neparno, parno ili bez parnosti

Tip polarizacije	Bez impedanse
Način razmene podataka	Half duplex, full duplex, autonegotiation Ethernet/Modbus TCP
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 zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja Interno napajanje za potencijometar (1 do 10 k $\Omega$ ): 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
Lokalna signalizacija	Zalokalna dijagnostika: 3 LED lampice Zastatus ugrađene komunikacije: 3 LED lampice (dvostruka boja) Zastatus komunikacionog modula: 4 LED lampice (dvostruka boja) Zaprisustvo napona: 1 LED (crvena)
Širina	144 mm
Visina	350 mm
Dubina	203 mm
Masa proizvoda	4,5 kg
Broj analognih ulaza	3
Tip analognog ulaza	AI1, AI2, AI3 softverski podesiv napon: 0...10 V DC, impedansa: 31.5 k $\Omega$ , rezolucija 12 bitova AI1, AI2, AI3 softverski podesiva struja: 0...20 mA, impedansa: 250 $\Omega$ , rezolucija 12 bitova AI2 naponski analogni ulaz: - 10...10 V DC, impedansa: 31.5 k $\Omega$ , rezolucija 12 bitova
Broj digitalnog ulaza	8
Tip digitalnih ulaza	DI7, DI8 podesivi kao impulsni ulaz: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V)
Kompatibilnost ulaza	DI1...DI6: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa IEC 61131-2 DI5, DI6: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa IEC 65A-68 STOA, STOB: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa IEC 61131-2
Logika digitalnog ulaza	pozitivna logika (source) (DI1...DI8), < 5 V (stanje 0), > 11 V (stanje 1) negativna logika (sink) (DI1...DI8), > 16 V (stanje 0), < 10 V (stanje 1)
Broj analognih izlaza	2
Tip analognog izlaza	Softverski podesivi napon AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedansa 470 $\Omega$ , rezolucija 10 bitova Softverski podesiva struja AQ1, AQ2: 0...20 mA, rezolucija 10 bitova Softverski podesiva struja DQ-, DQ+: 30 V DC Softverski podesiva struja DQ-, DQ+: 100 mA
Trajanje uzorkovanja	2 Milisekundi +/- 0.5 ms (DI1...DI4) - digitalni ulaz 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
Tačnost	+/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 za temperaturne promene od 60 °C analogni ulaz +/- 1 % AO1, AO2 za temperaturne promene od 60 °C analogni izlaz
Greška linearnosti	AI1, AI2, AI3: +/- 0.15 % maksimalne vrednosti za analogni ulaz AO1, AO2: +/- 0.2 % za analogni izlaz
Broj releja	3
Tip izlaznog releja	Konfigurabilni relej R1: relej greške NO/NC električna izdržljivost 100000 ciklusa Konfigurabilni relej R2: statusni relej NO električna izdržljivost 100000 ciklusa Konfigurabilni relej R3: statusni relej NO 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 250 V AC 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
Izolacija	Između napajanja i kontrolnih priključaka
Maksimalna izlazna frekvencija	500 kHz
Maksimalna ulazna struja	3,0 A

Izbor aplikacije za pogon promenljive brzine	Zgrada - HVAC centrifugalni kompresor Obrada hrane i pića druge primene Rudarstvo, minerali i metali ventilator Rudarstvo, minerali i metali pumpa Nafta i gas ventilator Voda i otpadna voda druge primene Zgrada - HVAC vijčani kompresor Obrada hrane i pića pumpa Obrada hrane i pića ventilator Obrada hrane i pića raspršivanje Nafta i gas potapajuća pumpa (ESP) Nafta i gas pumpa za ubrizgavanje vode Nafta i gas pumpa za avionsko gorivo Nafta i gas kompresor za rafineriju Voda i otpadna voda centrifugalna pumpa Voda i otpadna voda pumpa sa pozitivnim pomakom Voda i otpadna voda potapajuća pumpa (ESP) Voda i otpadna voda vijčana pumpa Voda i otpadna voda rotacioni kompresor Voda i otpadna voda vijčani kompresor Voda i otpadna voda centrifugalni kompresor Voda i otpadna voda ventilator Voda i otpadna voda pokretna traka Voda i otpadna voda mešalica
Raspon snage motora AC-3	1,1...2 kW pri 380...440 V trofazne 1,1...2 kW pri 480...500 V trofazne
Količina po setu	1
Montaža ormana	Montaža na zid

## Okruženje

Otpornost izolacije	> 1 MOhm 500 V DC tokom 1 minuta prema uzemljenju
Nivo buke	54,5 dB u skladu sa 86/188/EEC
Snaga disipacije u w	Prirodno strujanje vazduha: 28 W pri 380 V, prekidačka frekvencija 4 kHz Ventilatorom za strujanje vazduha: 41 W pri 380 V, prekidačka frekvencija 4 kHz
Količina vazduha za hlađenje	38 m <sup>3</sup> /h
Radni položaj	Vertikalno +/- 10 stepeni
Maksimalni thdi	<48 % punog opterećenja u skladu sa IEC 61000-3-12
Elektromagnetna kompatibilnost	Test otpornosti elektrostatičkog pražnjenja nivo 3 u skladu sa IEC 61000-4-2 Test otpornosti na emisije vezane sa zračenjem EM polja nivo 3 u skladu sa IEC 61000-4-3 Test otpornosti električnih brzih prelaza (EFT)/kratak signal nivo 4 u skladu sa IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs test otpornosti udara nivo 3 u skladu sa IEC 61000-4-5 Test otpornosti emisije vezane sa vodovima nivo 3 u skladu sa IEC 61000-4-6
Stepen zaprljanosti	2 u skladu sa IEC 61800-5-1
Otpornost na vibracije	1.5 mm između pikova (f= 2...13 Hz) u skladu sa IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) u skladu sa IEC 60068-2-6
Otpornost na udare	15 gn za 11 milisekundi u skladu sa IEC 60068-2-27
Relativna vlažnost	5...95 % bez kondenzacije u skladu sa IEC 60068-2-3
Temperatura okoline za rad	-15...50 °C (bez smanjenja karakteristika) 50...60 °C (sa faktorom smanjenja karakteristika)
Temperatura okoline za skladištenje	-40...70 °C
Nadmorska visina za rad uređaja	<= 1000 m bez smanjenja karakteristika 1000...4800 m sa smanjenjem vrednosti struje 1 % na 100 m
Sertifikacija proizvoda	ATEX INERIS[RETURN]DNV-GL[RETURN]ATEX zona 2/22[RETURN]UL[RETURN]CSA[RETURN]TUV
Označavanje	CE
Standardi	UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-3 environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 environment 2 category C3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Kategorija prenapona	III
Podšavanje petlje	Podesivi PID regulator

Nivo buke	54,5 dB
Stepen zaprljanosti	2

## Pakovanje

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	31,500 cm
Package 1 Width	19,000 cm
Package 1 Length	40,500 cm
Package 1 Weight	5,751 kg
Unit Type of Package 2	P06
Number of Units in Package 2	6
Package 2 Height	75,000 cm
Package 2 Width	60,000 cm
Package 2 Length	80,000 cm
Package 2 Weight	47,506 kg

## Održivost ponude

SCIP broj	4de62941-2f5a-4018-a63f-6ca03d378705
Uredba REACH	<a href="#">REACH Deklaracija</a>
EU RoHS direktiva	Proaktivna usaglašenost (proizvod nije u zakonskom okviru direktive EU RoHS)
Bez žive	Da
Kina RoHS regulacija	<a href="#">RoHS Deklaracija Za Kinu</a>
Informacije o izuzeću od RoHS	<a href="#">Da</a>
Izjava o zaštiti okoline	<a href="#">Profil Ekološke Prihvatljivosti Proizvoda</a>
Profil cirkularnosti	<a href="#">Informacije O Kraju Radnog Veka</a>
WEEE	Proizvod se mora odložiti na tržišta Evropske unije nakon posebnog sakupljanja otpada i nikada ne završiti u kanti za smeće
Povraćaj	No
Proizvod doprinosi uštedi Izbegavano	Yes
Emisija ugljenika (kg CO2 eq.)	2670