

Tehničke karakteristike proizvoda Karakteristike

ATV930C31N4C

frekventni regulator - ATV930 - 315kW -
400/480V - bez kočione jedinice - IP00





Osnovne informacije

Grupa proizvoda	Altivar Process ATV900
Tip proizvoda ili komponente	Frekventni regulator
Primena uređaja	Industrijska primena
Kratko ime uređaja	ATV930
Posebna izvedba	Bez jedinice za kočenje Standardna verzija
Namena proizvoda	Asinhroni motori Sinhroni motori
Emc filter	Integrirani sa 50 m motorni kabl u skladu sa EN/IEC 61800-3 kategorija C3
Ip stepen zaštite	IP00 u skladu sa IEC 61800-5-1 IP00 u skladu sa IEC 60529 IP21 u skladu sa IEC 61800-5-1 sa setom VW3A9113 bez kočione jedinice IP21 u skladu sa IEC 60529 sa setom VW3A9113 bez kočione jedinice IP21 u skladu sa IEC 61800-5-1 sa setom VW3A9114 sa kočionom jedinicom IP21 u skladu sa IEC 60529 sa setom VW3A9114 sa kočionom jedinicom
Tip hlađenja	Ventilatorom za strujanje vazduha
Frekvencija napajanja	50...60 Hz +/- 5 %
Broj faza	Trofazne
[us] nazivni napon napajanja	380...480 V - 15...10 %
Snaga motora kw	315 KW (normal duty) 250 kW (heavy duty)
Snaga motora hp	500 Hp normal duty 400 hp heavy duty
Linijska struja	569 A at 380 V (normal duty) 461 A at 480 V (normal duty) 457 A at 380 V (heavy duty) 375 A at 480 V (heavy duty)
Struja linijskog kratkog spoja isc	50 kA
Prividna snaga	351 KVA at 480 V (normal duty) 286 kVA at 480 V (heavy duty)
Stalna izlazna struja	616 A at 2.5 kHz for normal duty 481 A at 2.5 kHz for heavy duty
Maksimalna prelazna struja	739 A tokom 60 s (normalan rad) 722 A during 60 s (heavy duty)
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...599 Hz
Nazivna prekidačka frekvencija	2.5 kHz
Prekidačka frekvencija	1...8 kHz podesivo 2.5...8 kHz sa faktorom smanjenja karakteristika
Sigurnosna funkcija	STO (Safe torque off) SIL 3
Broj unapred podešenih brzina	16 predefinisanih brzina

Protokol komunikacionog porta	Ethernet/IP Modbus serijska veza Modbus TCP
Opcioni modul	Slot A: communication module for Profibus DP V1 Slot A: communication module for Profinet Slot A: communication module for DeviceNet Slot A: komunikacioni modul za EtherCAT Slot A: communication module for CANopen daisy chain RJ45 Slot A: communication module for CANopen SUB-D 9 Slot A: communication module for CANopen screw terminals Slot A/slot B/slot C: modul za proširenje - digitalni i analogni I/O Slot A/slot B/slot C: modul za proširenje - izlazni releji Slot B: 5/12 V digital encoder interface module Slot B: analog encoder interface module Slot B: resolver encoder interface module Komunikacioni modul za Ethernet Powerlink

Dopunske informacije

Izlazni napon	<= napon napajanja
Kompenzacija klizanja motora	Nedostupna u "Permanent magnet motor" upravljanju Automatska bez obzira na opterećenje Može se ukinuti Podesiva
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 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
Rezolucija frekvencije	Display unit: 0.1 Hz Analog input: 0.012/50 Hz
Električna veza	Upravljanje: vijčani priključak 0.5...1.5 mm ² /AWG 20...AWG 16 Line side: screw terminal 4 x 185 mm ² /3 x 350 kcmil Motor: screw terminal 4 x 185 mm ² /3 x 350 kcmil DC bus: vijčani priključak 4 x 185 mm ² /3 x 350 kcmil
Tip priključka	2 RJ45 for Ethernet IP/Modbus TCP on the control block 1 RJ45 for Modbus serial on the control block
Fizički interfejs	2-wire RS 485 for Modbus serial
Paket podataka za prenos	RTU for Modbus serial
Brzina prenosa	10/100 Mbit/s for Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s for Modbus serial
Način razmene podataka	Half duplex, full duplex, autonegotiation Ethernet IP/Modbus TCP
Format podataka	8 bits, configurable odd, even or no parity for Modbus serial
Tip polarizacije	No impedance for Modbus serial
Broj adresa	1...247 for Modbus serial
Način pristupa	Slave Modbus TCP
Napajanje	External supply for digital inputs: 24 V DC (19...30 V), <1.25 mA, protection type: overload and short-circuit protection Interno napajanje za potencijometar (1 do 10 kΩ): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, tip zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja Internal supply for digital inputs and STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, protection type: overload and short-circuit protection

Lokalna signalizacija	Lokalna dijagnostika: 3 LED (mono/dve boje) Prisustvo napona: 1 LED (crvena) Status ugrađene komunikacije: 3 LED (dvostruka boja) Status komunikacionog modula: 4 LED (dvostruka boja)
Širina	598 mm
Visina	1195 mm
Dubina	380 mm
Masa proizvoda	203 kg
Broj analognih ulaza	3
Tip analognog ulaza	AI1, AI2, AI3 software-configurable voltage: 0...10 V DC, impedance: 30 kOhm, resolution 12 bits AI1, AI2, AI3 softverski podesiva struja: 0...20 mA/4...20 mA, impedansa: 250 Ω, rezolucija 12 bitova
Broj digitalnog ulaza	10
Tip digitalnih ulaza	DI1...DI8 programmable, 24 V DC (≤ 30 V), impedance: 3.5 kOhm DI7, DI8 programmable as pulse input: 0...30 kHz, 24 V DC (≤ 30 V) STOA, STOB safe torque off, 24 V DC (≤ 30 V), impedance: > 2.2 kOhm
Kompatibilnost ulaza	DI1...DI8: discrete input level 1 PLC conforming to EN/IEC 61131-2 DI7, DI8: pulse input level 1 PLC conforming to IEC 65A-68 STOA, STOB: discrete input level 1 PLC conforming to EN/IEC 61131-2
Logika digitalnog ulaza	Positive logic (source) (DI1...DI8), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1) Negative logic (sink) (DI1...DI8), > 16 V (state 0), < 10 V (state 1) Positive logic (source) (DI7, DI8), < 0.6 V (state 0), > 2.5 V (state 1) Positive logic (source) (STOA, STOB), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1)
Broj analognih izlaza	2
Tip analognog izlaza	Software-configurable voltage AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedance 470 Ohm, resolution 10 bits Software-configurable current AQ1, AQ2: 0...20 mA impedance 500 Ohm, resolution 10 bits
Broj digitalnih izlaza	2
Tip digitalnih izlaza	Logic output DQ+ 0...1 kHz ≤ 30 V DC 100 mA Programmable as pulse output DQ+ 0...30 kHz ≤ 30 V DC 20 mA Logic output DQ- 0...1 kHz ≤ 30 V DC 100 mA
Trajanje uzorkovanja	2 Ms ± 0.5 ms (DI1...DI8) - discrete input 5 Ms ± 1 ms (DI7, DI8) - pulse input 1 Ms ± 1 ms (AI1, AI2, AI3) - analog input 5 ms ± 1 ms (AQ1, AQ2) - analog output
Tačnost	± 0.6 % AI1, AI2, AI3 for a temperature variation 60 °C analog input ± 1 % AQ1, AQ2 for a temperature variation 60 °C analog output
Greška linearnosti	AI1, AI2, AI3: ± 0.15 % of maximum value for analog input AQ1, AQ2: ± 0.2 % for analog output
Maksimalna struja preklapanja	Relay output R1 on resistive load, $\cos \phi = 1$: 3 A at 250 V AC Relay output R1 on resistive load, $\cos \phi = 1$: 3 A at 30 V DC Relay output R1 on inductive load, $\cos \phi = 0.4$ and L/R = 7 ms: 2 A at 250 V AC Relay output R1 on inductive load, $\cos \phi = 0.4$ and L/R = 7 ms: 2 A at 30 V DC Relay output R2, R3 on resistive load, $\cos \phi = 1$: 5 A at 250 V AC Relay output R2, R3 on resistive load, $\cos \phi = 1$: 5 A at 30 V DC Relay output R2, R3 on inductive load, $\cos \phi = 0.4$ and L/R = 7 ms: 2 A at 250 V AC Relay output R2, R3 on inductive load, $\cos \phi = 0.4$ and L/R = 7 ms: 2 A at 30 V DC
Broj releja	3
Tip izlaznog releja	Configurable relay logic R1: fault relay NO/NC electrical durability 100000 cycles Configurable relay logic R2: sequence relay NO electrical durability 1000000 cycles Configurable relay logic R3: sequence relay NO electrical durability 1000000 cycles
Vreme osvežavanja	Relay output (R1, R2, R3): 5 ms (± 0.5 ms)
Minimalna struja preklapanja	Relay output R1, R2, R3: 5 mA at 24 V DC
Izolacija	Između napajanja i kontrolnih priključaka

Izbor aplikacije za pogon promenljive brzine	Obrada hrane i pića Mešalica Obrada hrane i pića Pokretna traka Obrada hrane i pića Sekač Dizanje Procesni kran Marine Pogon Marine Vitlo Obrada materijala (drvo, keramika, kamen, PVC, metal) Presa Obrada materijala (drvo, keramika, kamen, PVC, metal) Ekstruder Rudarstvo, minerali i metali Druge primene Nafta i gas Naftna platforma Nafta i gas Ekscentrična vijčana pumpa Nafta i gas Pumpa sa polugom Nafta i gas Zamena pumpe Nafta i gas Kompresor za regasifikaciju Nafta i gas Odvajač Nafta i gas Druge primene Voda i otpadna voda Odvajač
Opseg snage	250...500 kW pri 380...440 V trofazne 250...500 kW at 480...500 V 3 phases
Način montiranja	Montaža na zid

Okruženje

Otpornost izolacije	> 1 MOhm 500 V DC tokom 1 minuta prema uzemljenju
Nivo buke	76 dB u skladu sa 86/188/EEC
Snaga disipacije u w	Ventilatorom za strujanje vazduha: 7099 W pri 380 V, prekidačka frekvencija 2.5 kHz Natural convection: 769 W at 380 V, switching frequency 2.5 kHz
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
Količina vazduha za hlađenje	1260 m3/h
Radni položaj	Vertikalno +/- 10 stepeni
Maksimalni thdi	<48 % punog opterećenja u skladu sa IEC 61000-3-12
Elektromagnetna kompatibilnost	Electrostatic discharge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-2 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
Karakteristike okruženja	Otpornost na hemijsko zagađenje klasa 3C2 u skladu sa EN/IEC 60721-3-3 Dust pollution resistance class 3S2 conforming to EN/IEC 60721-3-3
Stepen zaprljanosti	2 u skladu sa EN/IEC 61800-5-1
Relativna vlažnost	5...95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3
Temperatura okoline za rad	-10...40 °C (without derating) 40...60 °C (sa faktorom smanjenja karakteristika)
Temperatura okoline za skladištenje	-25...70 °C
Nadmorska visina za rad uređaja	<= 1000 m without derating 1000...3000 m sa smanjenjem vrednosti struje 1 % na 100 m
Standardi	UL 508C 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
Sertifikacija proizvoda	CSA UL TÜV
Označavanje	CE

Packing Units

Pakovanje 1 težina	227,000 kg
Pakovanje 1 visina	11,950 dm
Pakovanje 1 širina	5,980 dm
Pakovanje 1 dužina	3,800 dm

Offer Sustainability

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