

## Tehničke karakteristike proizvoda Karakteristike

# ATV310HD11N4E

Frekventni regulator ATV310, 11 kW, 15 hp,  
380...460 V, trofazni



### Osnovne informacije

Grupa proizvoda	Easy Altivar 310
Tip proizvoda ili komponente	Frekventni regulator
Specifične primene proizvoda	Jednostavna mašina
Način spajanja	Sa hladnjakom
Kratko ime uređaja	ATV310
Broj faza mreže	Trofazno
[us] nazivni napon napajanja	380...460 V - 15...10 %
Snaga motora kw	11 kW
Snaga motora hp	15 hp
Nivo buke	50 dB

### Dopunske informacije

Namena proizvoda	Asinhroni motori
Količina po setu	Set od 1
Emc filter	Bez EMC filtera
Tip hlađenja	Integrated fan
Frekvencija napajanja	50/60 Hz +/- 5 %
Protokol komunikacionog porta	Modbus
Tip priključka	RJ45 (na prednjem delu) za Modbus
Fizički interfejs	2-žični RS 485 za Modbus
Paket podataka za prenos	RTU za Modbus
Brzina prenosa	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 bit/s
Broj adresa	1...247 za Modbus
Komunikacioni servis	Čitanje holding registara (03) 29 reči Upis pojedinačnog registra (06) 29 reči Upis više registara (16) 27 reči Čitanje/Upis više registara (23) 4/4 reči Čitanje identifikacije uređaja (43)
Linijska struja	30,4 A
Prividna snaga	24,2 kVA
Struja linijskog kratkog spoja isc	5 kA
Stalna izlazna struja	24 A pri 4 kHz
Maksimalna prelazna struja	36 A za 60 s
Snaga disipacije u w	294,7 W at In
Izlazna frekvencija	0,5...400 Hz
Nazivna prekidačka frekvencija	4 kHz
Prekidačka frekvencija	2...12 kHz podesivo
Opseg brzina	1...20
Prelazni nadmoment	170...200 % nazivnog momenta u zavisnosti od veličine regulatora i motora
Moment kočenja	Up to 150 % of nominal motor torque sa kočionim otpornikom pri velikoj inerciji Do 70 % nazivnog momenta bez kočionog otpornika

Informacije navedene u ovoj dokumentaciji predstavljaju opšti opis odnosno tehničke karakteristike performansi proizvoda. Dokumentacija nije namenjena da bude zamena za niti se može koristiti za određivanje prikladnosti i pouzdanosti proizvoda za specifičnu krajnju primenu. Dužnost je korisnika odnosno integratora da izvrši primerenu i sveobuhvatnu analizu rizika, procenu i proveru proizvoda u pogledu odgovarajuće specifične primene ili načina korišćenja. Ni Schneider Electric Industries SAS ni njegova povezana ili zavisna društva neće snositi odgovornost za zloupotrebu ovdenavedenih informacija.

Profil upravljanja asinhronim motorom	Kvadratno U/f upravljanje Fluks vektorska kontrola bez senzora Ušteda energije
Kompenzacija klizanja motora	Fabrički predefinisana Fabrički predefinisana
Napon izlaza	380...460 V trofazno
Električna veza	Priključak, kapacitet stezaljke: 10 mm <sup>2</sup> (L1, L2, L3, PA/+, PB, U, V, W)
Moment pritezanja	2,2...2,4 N.m
Izolacija	Električna između napajanja i upravljanja
Napajanje	Interno napajanje za potencijometar: 5 V (4,75...5,25 V)DC, <10 mA sa zaštitom od preopterećenja i kratkog spoja Interno napajanje za digitalne ulaze: 24 V (20,4...28,8 V)DC, <100 mA sa zaštitom od preopterećenja i kratkog spoja
Broj analognih ulaza	1
Tip analognog ulaza	Podesiva struja AI1 0...20 mA 250 Ω Podesivi napon AI1 0...10 V 30 kΩ Podesivi napon AI1 0...5 V 30 kΩ
Broj digitalnog ulaza	4
Tip digitalnih ulaza	Podesivi LI1...LI4 24 V 18...30 V
Logika digitalnog ulaza	Negativna logika (sink), > 16 V (stanje 0), < 10 V (stanje 1), ulazna impedansa 3.5 kΩ Pozitivna logika (source), 0...< 5 V (stanje 0), > 11 V (stanje 1)
Trajanje uzorkovanja	10 Milisekundi za analogni ulaz 20 milisekundi, tolerancija +/- 1 ms za digitalni ulaz
Greška linearnosti	+/- 0.3 % maksimalne vrednosti za analogni ulaz
Broj analognih izlaza	1
Tip analognog izlaza	AO1 softverski podesivi napon: 0...10 V, impedansa: 470 Ω, rezolucija 8 bitova AO1 softverski podesiva struja: 0...20 mA, impedansa: 800 Ω, rezolucija 8 bitova
Broj digitalnih izlaza	2
Tip digitalnih izlaza	Digitalni izlaz LO+, LO- Zaštićeni relejni izlaz R1A, R1B, R1C 1 C/O
Minimalna struja preklapanja	5 mA pri 24 V DC za digitalni izlaz
Maksimalna struja preklapanja	2 A pri 250 V AC na induktivno opterećenje cos phi = 0,4 L/R = 7 ms za digitalni izlaz 2 A pri 30 V DC na induktivno opterećenje cos phi = 0,4 L/R = 7 ms za digitalni izlaz 3 A pri 250 V AC na rezistivno opterećenje cos phi = 1 L/R = 0 ms za digitalni izlaz 4 A pri 30 V DC na rezistivno opterećenje cos phi = 1 L/R = 0 ms za digitalni izlaz
Rampe ubrzanja i usporjenja	U S U
Kočenje do zaustavljanja	Sa ubacivanjem DC struje, <30 sekundi
Tip zaštite	Prenapon napajanja Podnapon napajanja Prekostrujna između izlaznih faza i uzemljenja Zaštita od pregrevanja Kratki spoj između faza motora Protiv gubitka faze u trofaznom sistemu Termička zaštita motora frekventnim regulatorom stalnim proračunom I <sup>2</sup> t
Rezolucija frekvencije	Analogni ulaz: konvertor A/D, 10 bita Displej: 0.1 Hz
Vremenska konstanta	20 milisekundi +/- 1 ms za promenu reference
Radni položaj	Vertikalno +/- 10 stepeni
Visina	171 mm
Širina	150 mm
Dubina	232 mm
Masa proizvoda	3,7 kg

## Okruženje

Elektromagnetna kompatibilnost	Test otpornosti električnih brzih prelaza (EFT)/kratak signal - test nivo: nivo 4 u skladu sa EN/IEC 61000-4-4 Test otpornosti elektrostatičkog pražnjenja - test nivo: nivo 3 u skladu sa EN/IEC 61000-4-2 Otpornost na emisije vezane sa vodovima - test nivo: nivo 3 u skladu sa EN/IEC 61000-4-6 Test otpornosti na emisije vezane sa zračenjem EM polja - test nivo: nivo 3 u skladu sa EN/IEC 61000-4-3 Test otpornosti propada i prekida napona u skladu sa EN/IEC 61000-4-11 Test otpornosti udara - test nivo: nivo 3 u skladu sa EN/IEC 61000-4-5
Standardi	EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 61800-3
Ip stepen zaštite	IP20 bez zaštitne pločice na gornjem delu IP41 gornji deo
Stepen zaprljanosti	2 u skladu sa EN/IEC 61800-5-1
Karakteristike okruženja	Otpornost na zagađenje prašinom klasa 3S2 u skladu sa EN/IEC 60721-3-3 Chemical pollution resistance class 3C3 conforming to EN/IEC 60721-3-3
Otpornost na udare	15 gn za 11 milisekundi u skladu sa EN/IEC 60068-2-27
Relativna vlažnost	5...95 % bez kondenzacije u skladu sa IEC 60068-2-3 5...95 % bez kapljica vode u skladu sa IEC 60068-2-3
Temperatura okoline za skladištenje	-25...70 °C
Temperatura okoline za rad	-10...55 °C bez smanjenja karakteristika 55...60 °C zaštitni poklopac uklonjen sa gornje strane frekventnog regulatora sa smanjenjem vrednosti struje 2.2 % na °C
Nadmorska visina za rad uređaja	<= 1000 m bez smanjenja karakteristika

## Packing Units

Tip jedinice pakovanja 1	PCE
Broj jedinica u pakovanju 1	1
Pakovanje 1 težina	4,145 kg
Pakovanje 1 visina	20 cm
Pakovanje 1 širina	23 cm
Pakovanje 1 dužina	26,5 cm
Tip jedinice pakovanja 2	S04
Broj jedinica u pakovanju 2	2
Pakovanje 2 težina	10,532 kg
Pakovanje 2 visina	30 cm
Pakovanje 2 širina	40 cm
Pakovanje 2 visina	60 cm
Tip jedinice pakovanja 3	P06
Broj jedinica u pakovanju 3	27
Pakovanje 3 težina	112,59 kg
Pakovanje 3 visina	100,8 cm
Pakovanje 3 širina	60 cm
Pakovanje 3 visina	80 cm