

# Lista sa podacima o proizvodima

Specifikacije



## Frekventni regulator, Altivar Process ATV900, APM, niskonaponski harmonični/Regen 500 V, 75 kW

ATV9B0C11N6

### Osnovne informacije

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Grupa proizvoda                       | Altivar Process ATV900   |
| Tip proizvoda ili komponente          | Frekventni regulator   |
| Kratko ime uređaja                    | ATV9B0   |
| Posebna izvedba                       | Modular version  |
| Namena proizvoda                      | Sinhroni motori<br>Asinhroni motori  |
| Način montiranja                      | Montaža u kućište  |
| sastav seta                           | 1 control unit<br>mechanical mounting kits<br>power connection<br>set of fuses<br>1,0 power module 200 kW                                  |
| Emc filter                            | Integrirani sa 300 m motorni kabl u skladu sa IEC 61800-3 kategorija C3  |
| Ip stepen zaštite                     | IP00 (for IP21 or IP54 cabinet integration) u skladu sa IEC 61800-5-1<br>IP00 (for IP21 or IP54 cabinet integration) u skladu sa IEC 60529 |
| Tip hlađenja                          | Ventilatorom za strujanje vazduha  |
| Frekvencija napajanja                 | A11/PTC +/- 5 %  |
| Broj faza                             | 208 V  |
| [us] nazivni napon napajanja          | 500 V - 10...15 %  |
| Struja linijskog kratkog spoja isc    | 50 kA  |
| Dopustiva privremena struja           | 1.2 x In tokom 60 s (normalan rad)<br>1.5 x In tokom 60 s (zahtevne aplikacije)  |
| Profil upravljanja asinhronim motorom | Optimalni moment<br>Promenljivi moment<br>Standardni konstantni moment   |
| Profil upravljanja sinhronim motorom  | Motor sa permanentnim magnetima<br>Sinhroni reluktantni motor  |
| Izlazna frekvencija                   | 0,1...599 Hz   |
| Nazivna prekidačka frekvencija        | 2.5 kHz  |
| Prekidačka frekvencija                | 2...4.9 kHz podesivo sa faktorom smanjenja karakteristika  |
| Sigurnosna funkcija                   | STO (Safe torque off) SIL 3  |
| Protokol komunikacionog porta         | Ethernet/IP<br>UKCA sertifikacija<br>Modbus TCP  |

Sve cene koje su navedene u ovom cenovniku su informativne i neobavezujuće, bez PDV-a, isključivo u odnosu na ovlašćene distributere kompanije Schneider Electric. Svi prikazi, opisi i tehničke specifikacije i podaci u ovom cenovniku su podložni promenama od strane kompanije Schneider Electric bez prethodne najave.

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Opciona kartica</b> | Slot A: komunikacioni modul za 10 m/s <sup>2</sup> pri 9...200 Hz<br>Slot A: komunikacioni modul za 15 m/s <sup>2</sup> pri 200...500 Hz<br>Slot A: komunikacioni modul za DeviceNet<br>Slot A: komunikacioni modul za odimljavanje RJ45<br>Slot A: komunikacioni modul za CANopen SUB-D 9<br>Slot A: komunikacioni modul za CANopen vijčani priključci<br>Slot A: komunikacioni modul za EtherCAT<br>Slot A/slot B/slot C: modul za proširenje - digitalni i analogni I/O<br>Slot A/slot B/slot C: modul za proširenje - izlazni releji<br>Slot B: 5/12 V interfejs modul za digitalni enkoder<br>Slot B: interfejs modul za analogni enkoder<br>Slot B: interfejs modul za rezolver |
|------------------------|---|

## Dopunske informacije

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Stepen zaštite</b>               | UL tip 1 conforming to UL 61800-5-1 (cabinet integration)<br>UL tip 12 conforming to UL 61800-5-1 (cabinet integration)  |
| <b>snaga motora kW</b>              | 75,0 kW at 500 V normalan rad<br>55,0 kW at 500 V zahtevne aplikacije<br>75,0 kW at 500 V normalan rad regenerativne mode<br>55,0 kW at 500 V zahtevne aplikacije regenerativne mode   |
| <b>Linijaska struja</b>             | 98,0 A pri 500 V (normalan rad)<br>72,0 A pri 500 V (zahtevne aplikacije)<br>76,0 A pri 500 V regenerativne mode (normalan rad)<br>56,0 A pri 500 V regenerativne mode (zahtevne aplikacije)   |
| <b>prividna snaga</b>               | 85,0 kVA at 500 V normalan rad<br>62,0 kVA at 500 V zahtevne aplikacije<br>66,0 kVA at 500 V normalan rad regenerativne mode<br>48,0 kVA at 500 V zahtevne aplikacije regenerativne mode   |
| <b>stalna izlazna struja</b>        | 125,0 A at 2.5 kHz normalan rad<br>105,0 A at 2.5 kHz zahtevne aplikacije<br>125,0 A at 2.5 kHz normalan rad regenerativne mode<br>105,0 A at 2.5 kHz zahtevne aplikacije regenerativne mode   |
| <b>maksimalna prelazna struja</b>   | 150,0 A tokom 60 s (normalan rad)<br>157,5 A tokom 60 s (zahtevne aplikacije)<br>150,0 A tokom 60 s regenerativne mode (normalan rad)<br>157,5 A tokom 60 s regenerativne mode (zahtevne aplikacije)   |
| <b>Kompensacija klizanja motora</b> | Podesiva<br>Automatska bez obzira na opterećenje<br>Nedostupna u "Permanent magnet motor" upravljanju<br>Može se ukinuti   |
| <b>Rampe ubrzanja i usporenja</b>   | Linearno podesivo zasebno od 0.01 do 9999 s  |
| <b>Tip zaštite</b>                  | Termička zaštita: 10 m/s <sup>2</sup> pri 9...200 Hz<br>Safe torque off: 10 m/s <sup>2</sup> pri 9...200 Hz<br>Gubitak faze motora: 10 m/s <sup>2</sup> pri 9...200 Hz<br>Termička zaštita: frekventni regulator<br>Safe torque off: frekventni regulator<br>Pregrevanje: frekventni regulator<br>Prekostrujna između izlaznih faza i uzemljenja: frekventni regulator<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 |
| <b>Rezolucija frekvencije</b>       | Displej: 0.1 Hz<br>Analogni ulaz: 0.012/50 Hz  |
| <b>Električna veza</b>              | Upravljanje: odvojni vijčani priključni blokovi 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16<br>Strana napajanja: vijčani priključak<br>10 m/s <sup>2</sup> pri 9...200 Hz: M10 x 2 bars   |
| <b>Tip priključka</b>               | 2 RJ45 za Ethernet IP/Modbus TCP na priključku<br>1 RJ45 za UKCA sertifikacija na priključku   |
| <b>Fizički interfejs</b>            | 2-žični RS 485 za UKCA sertifikacija   |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Paket podataka za prenos</b>     | RTU za UKCA sertifikacija  |
| <b>Brzina prenosa</b>               | 10/100 Mbit/s za Ethernet IP/Modbus TCP<br>4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s za UKCA sertifikacija   |
| <b>Format podataka</b>              | UL 60947-4-2 za UKCA sertifikacija   |
| <b>Tip polarizacije</b>             | AC-3A za UKCA sertifikacija  |
| <b>Broj adresa</b>                  | 1...247 za UKCA sertifikacija  |
| <b>Način pristupa</b>               | Nedovoljno opterećenje Modbus TCP  |
| <b>Napajanje</b>                    | Spoljašnje napajanje za digitalne ulaze: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, tip 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 zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja<br>Interno napajanje za digitalne ulaze i STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, tip zaštite: zaštita od preopterećenja i kratkog spoja |
| <b>Lokalna signalizacija</b>        | Lokalna dijagnostika: 3 LED (mono/dve boje)<br>Status ugrađene komunikacije: 5 LED (dvostruka boja)<br>Status komunikacionog modula: 2 LED (dvostruka boja)  |
| <b>Tip analognog ulaza</b>          | AI1, AI3 softverski podesiv napon: 0...10 V DC, impedansa: 30 k $\Omega$ , rezolucija 12 bitova<br>AI1, AI3 softverski podesiva struja: 0...20 mA/4...20 mA, impedansa: 250 $\Omega$ , rezolucija 12 bitova<br>AI2 softverski podesiv napon: +/- 10 V DC, impedansa: 30 k $\Omega$ , rezolucija 12 bitova<br>AI2 softverski podesiv napon: 0...10 V DC, impedansa: 30 k $\Omega$ , rezolucija 12 bitova            |
| <b>Tip digitalnih ulaza</b>         | DI1...DI8 podesivi, 24 V DC (<= 30 V), impedansa: 3.5 k $\Omega$<br>DI7, DI8 podesivi kao impulsni ulaz: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V)<br>STOA, STOB Safe torque off, 24 V DC (<= 30 V), impedansa: > 2.2 k $\Omega$   |
| <b>Kompatibilnost ulaza</b>         | DI1...DI8: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa IEC 61131-2<br>DI7, DI8: impulsni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa IEC 65A-68<br>STOA, STOB: digitalni ulaz nivo 1 PLC u skladu sa IEC 61131-2   |
| <b>Logika digitalnog ulaza</b>      | Pozitivna logika (source) (DI1...DI8), < 5 V (stanje 0), > 11 V (stanje 1)<br>Negativna logika (sink) (DI1...DI8), > 16 V (stanje 0), < 10 V (stanje 1)<br>Pozitivna logika (source) (DI7, DI8), < 0.6 V (stanje 0), > 2.5 V (stanje 1)<br>Pozitivna logika (source) (STOA, STOB), < 5 V (stanje 0), > 11 V (stanje 1)   |
| <b>Tip analognog izlaza</b>         | Softverski podesivi napon AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedansa 470 $\Omega$ , rezolucija 10 bitova<br>Softverski podesiva struja AQ1, AQ2: 0...20 mA impedansa 500 $\Omega$ , rezolucija 10 bitova  |
| <b>Tip digitalnih izlaza</b>        | Digitalni izlaz DQ+ 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA<br>Programabilno kao impulsni izlaz DQ+ 0...30 kHz <= 30 V DC 20 mA<br>Digitalni izlaz DQ- 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA   |
| <b>Trajanje uzorkovanja</b>         | 2 milisekundi +/- 0.5 ms (DI1...DI8) - digitalni ulaz<br>5 milisekundi +/- 1 ms (DI7, DI8) - impulsni ulaz<br>1 milisekundi +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - analogni ulaz<br>5 milisekundi +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - analogni izlaz   |
| <b>Tačnost</b>                      | +/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 za temperaturne promene od 60 °C analogni ulaz<br>+/- 1 % AQ1, AQ2 za temperaturne promene od 60 °C analogni izlaz   |
| <b>Greška linearnosti</b>           | AI1, AI2, AI3: +/- 0.15 % maksimalne vrednosti za analogni ulaz<br>AQ1, AQ2: +/- 0.2 % za analogni izlaz   |
| <b>Tip izlaznog releja</b>          | Konfigurabilni relej R1: relej greške NO/NC električna izdržljivost 100000 ciklusa<br>Konfigurabilni relej R2: statusni relej NO električna izdržljivost 1000000 ciklusa<br>Konfigurabilni relej R3: statusni relej NO električna izdržljivost 1000000 ciklusa   |
| <b>Vreme osvežavanja</b>            | Izlazni relej (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms)  |
| <b>Minimalna struja preklapanja</b> | Izlazni relej R1, R2, R3: 5 mA pri 24 V DC   |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Maksimalna struja preklapanja</b> | Izlazni relej R1 na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 3 A pri RIC AC<br>Izlazni relej R1 na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 3 A pri 30 V DC<br>Izlazni relej R1 na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i L/R = 7 milisekundi: 2 A pri RIC AC<br>Izlazni relej R1 na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i L/R = 7 milisekundi: 2 A pri 30 V DC<br>Izlazni relej R2, R3 na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 5 A pri RIC AC<br>Izlazni relej R2, R3 na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 5 A pri 30 V DC<br>Izlazni relej R2, R3 na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i L/R = 7 milisekundi: 2 A pri RIC AC<br>Izlazni relej R2, R3 na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i L/R = 7 milisekundi: 2 A pri 30 V DC |
| <b>otpornost izolacije</b>           | > 1 MOhm at 500 V DC, 1 min  |

## Okruženje

|  |   |
|--|---|
| <b>Nivo buke</b>                           | 70 dB u skladu sa 86/188/EEC  |
| <b>Maksimalni thdi</b>                     | <5 % puno opterećenje u skladu sa IEEE 519  |
| <b>Elektromagnetna kompatibilnost</b>      | Test otpornosti elektrostatičkog pražnjenja nivo 3 conforming to IEC 61000-4-2<br>Test otpornosti na emisije vezane sa zračenjem EM polja nivo 3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Test otpornosti električnih brzih prelaza (EFT)/kratak signal nivo 4 conforming to IEC 61000-4-4<br>1.2/50 $\mu$ s - 8/20 $\mu$ s test otpornosti udara nivo 3 conforming to IEC 61000-4-5<br>Test otpornosti emisije vezane sa vodovima nivo 3 conforming to IEC 61000-4-6 |
| <b>Stepen zaprljanosti</b>                 | 2 u skladu sa IEC 61800-5-1   |
| <b>Otpornost na vibracije</b>              | 1.5 mm između pikova ( $f = 2 \dots 13$ Hz) conforming to IEC 60068-2-6<br>0.5 g ( $f = 13 \dots 200$ Hz) conforming to IEC 60068-2-6   |
| <b>Otpornost na udare</b>                  | 4 gn za 11 milisekundi u skladu sa IEC 60068-2-27   |
| <b>Relativna vlažnost</b>                  | 5...95 % bez kondenzacije u skladu sa D14   |
| <b>Temperatura okoline za rad</b>          | -5...40 °C A11/PTC<br>40...50 °C sa faktorom smanjenja karakteristika   |
| <b>Temperatura okoline za skladištenje</b> | -40...70 °C   |
| <b>Nadmorska visina za rad uređaja</b>     | EcoStruxure EV Charging Expert sa smanjenjem struje iznad 1000m   |
| <b>Karakteristike okruženja</b>            | Otpornost na hemijsko zagađenje klasa 3C3 u skladu sa IEC 60721-3-3<br>Otpornost na zagađenje prašinom klasa 3S3 u skladu sa IEC 60721-3-3  |
| <b>Standardi</b>                           | IEC 61800-3<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1   |
| <b>Sertifikacija proizvoda</b>             | TÜV<br>UL<br>cUL  |
| <b>Označavanje</b>                         | Procesna industrija i infrastruktura  |

## Ugovorna garancija

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| <b>Garancija (u mesecima)</b> | 18 |
|-------------------------------|----|



## Environmental Data

Schneider Electric namerava da postigne nulti status do 2050. godine kroz partnerstva sa lancem snabdevanja, materijale sa manjim uticajem i cirkularnost kroz našu tekuću kampanju "Use Better, Use Longer, Use Again" za produženje životnog veka proizvoda i reciklaže.

[Objašnjeni Environmental Data >](#)

[Kako procenjujemo održivost proizvoda >](#)

### Use Longer



#### Produženje trajanja veka

Popravka

Ne