

## Tehničke karakteristike proizvoda

### Karakteristike

## ATV320D15S6C

Variable speed drive, Altivar Machine ATV320,  
15 kW, 525...600 V, 3 phases, compact



### Osnovne informacije

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupa proizvoda               | Altivar Machine ATV320                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tip proizvoda ili komponente  | Frekventni regulator                                                                                                                                                                                                                                   |
| Specifične primene proizvoda  | Kompleksne mašine                                                                                                                                                                                                                                      |
| Posebna izvedba               | Standardna verzija                                                                                                                                                                                                                                     |
| Format diska                  | Kompaktno                                                                                                                                                                                                                                              |
| Način montiranja              | Montaža na zid                                                                                                                                                                                                                                         |
| Protokol komunikacionog porta | Modbus serijska veza<br>CANopen                                                                                                                                                                                                                        |
| Opciona kartica               | Komunikacioni modul, CANopen<br>Komunikacioni modul, EtherCAT<br>Komunikacioni modul, Profibus DP V1<br>Komunikacioni modul, Profinet<br>Komunikacioni modul, Ethernet Powerlink<br>Komunikacioni modul, Ethernet/IP<br>Komunikacioni modul, DeviceNet |
| [us] nazivni napon napajanja  | 525...600 V - 15...10 %                                                                                                                                                                                                                                |
| Nazivna izlazna struja        | 22,0 A                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Snaga motora kw               | 15,0 kW za zahtevne aplikacije                                                                                                                                                                                                                         |
| Emc filter                    | Bez EMC filtera                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ip stepen zaštite             | IP20                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Dopunske informacije

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Broj digitalnog ulaza   | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tip digitalnih ulaza    | STO Safe torque off, 24 V DC, impedansa: 1.5 kOhm<br>DI1...DI6 digitalni ulazi, 24 V DC (30 V)<br>DI5 podesivi kao impulsni ulaz: 0...30 kHz, 24 V DC (30 V)                                                                                                                                       |
| Logika digitalnog ulaza | Pozitivna logika (source)<br>Negativna logika (sink)                                                                                                                                                                                                                                               |
| Broj digitalnih izlaza  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tip digitalnih izlaza   | Otvoreni kolektor DQ+ 0...1 kHz 30 V DC 100 mA<br>Otvoreni kolektor DQ- 0...1 kHz 30 V DC 100 mA                                                                                                                                                                                                   |
| Broj analognih ulaza    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tip analognog ulaza     | AI1 napon: 0...10 V DC, impedansa: 30 kOhm, rezolucija 10 bitova<br>AI2 bipolarni diferencijalni napon: +/- 10 V DC, impedansa: 30 kOhm, rezolucija 10 bitova<br>AI3 struja: 0...20 mA (ili 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA ili drugi režim putem konfiguracije), impedansa: 250 Ω, rezolucija 10 bitova |
| Broj analognih izlaza   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tip analognog izlaza    | Softverski podesiva struja AQ1: 0...20 mA impedansa 800 Ω, rezolucija 10 bitova<br>Softverski podesivi napon AQ1: 0...10 V DC impedansa 470 Ω, rezolucija 10 bitova                                                                                                                                |
| Tip izlaznog releja     | Konfigurabilni relej R1A 1 NO električna izdržljivost 100000 ciklusa<br>Konfigurabilni relej R1B 1 NC električna izdržljivost 100000 ciklusa<br>Konfigurabilni relej R1C<br>Konfigurabilni relej R2A 1 NO električna izdržljivost 100000 ciklusa<br>Konfigurabilni relej R2C                       |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maksimalna struja preklapanja                            | Izlazni relej R1A, R1B, R1C na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 3 A pri 250 V AC<br>Izlazni relej R1A, R1B, R1C na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 3 A pri 30 V DC<br>Izlazni relej R1A, R1B, R1C, R2A, R2C na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i $L/R = 7$ milisekundi: 2 A pri 250 V AC<br>Izlazni relej R1A, R1B, R1C, R2A, R2C na induktivno opterećenje, $\cos \phi = 0,4$ i $L/R = 7$ milisekundi: 2 A pri 30 V DC<br>Izlazni relej R2A, R2C na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 5 A pri 250 V AC<br>Izlazni relej R2A, R2C na rezistivno opterećenje, $\cos \phi = 1$ : 5 A pri 30 V DC |
| Minimalna struja preklapanja                             | Izlazni relej R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA pri 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Način pristupa                                           | Slave CANopen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Moguć rad u 4 kvadranta                                  | Tačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Profil upravljanja asinhronim motorom                    | U/F upravljanje, 5 tačaka<br>Fluks vektorska kontrola bez senzora, standardna<br>U/F upravljanje - Energy Saving, kvadratno U/f<br>Fluks vektorska kontrola bez senzora - Energy Saving<br>U/f upravljanje, 2 tačke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Profil upravljanja sinhronim motorom                     | Vektorsko upravljanje bez senzora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Maksimalna izlazna frekvencija                           | 0,599 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Prelazni nadmoment                                       | 170...200 % nazivnog momenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Rampe ubrzanja i usporanja                               | Linearno<br>U<br>S<br>CUS<br>Promena rampe<br>Adaptacija rampe ubrzanja/usporavanja<br>Ubrzavanje/usporavanje automatsko zaustavljanje sa DC ubrizgavanjem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kompenzacija klizanja motora                             | Automatska bez obzira na opterećenje<br>Podesiva 0...300 %<br>Nedostupna u U/f upravljanju (2 ili 5 tačaka)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Prekidačka frekvencija                                   | 2...16 kHz podesivo<br>4...16 kHz sa faktorom smanjenja karakteristika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazivna prekidačka frekvencija                           | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kočenje do mirovanja                                     | Sa ubacivanjem DC struje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Integrisani kočioni otpornik                             | Tačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Linijska struja                                          | 22,1 A pri 525 V (zahtevne aplikacije)<br>20,1 A pri 600 V (zahtevne aplikacije)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maksimalna ulazna struja                                 | 22,1 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maksimalni izlazni napon                                 | 600 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Prividna snaga                                           | 20,9 kVA pri 600 V (zahtevne aplikacije)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mrežna frekvencija                                       | 50...60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tolerancija relativno simetrične mrežne frekvencije      | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Struja linijskog kratkog spoja $I_{sc}$                  | 22 kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Osnovna struja na velikom preopterećenju                 | 3,7 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Snaga disipacije u w                                     | Ventilator: 317,0 W pri 525 V, prekidačka frekvencija 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safely Limited Speed (SLS)      | Tačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe brake management (SBC/SBT) | Netačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Operating Stop (SOS)       | Netačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Position (SP)              | Netačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe programmable logic         | Netačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Speed Monitor (SSM)        | Netačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Stop 1 (SS1)               | Tačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Stop 2 (SS2)               | Netačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe torque off (STO)           | Tačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safely Limited Position (SLP)   | Netačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sa sigurnosnom funkcijom Safe Direction (SDI)            | Netačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                |                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip zaštite    | Input phase breaks: drive<br>Prekostrujna između izlaznih faza i uzemljenja: frekventni regulator<br>Overheating protection: drive<br>Short-circuit between motor phases: drive<br>Termička zaštita: frekventni regulator |
| Širina         | 180 mm                                                                                                                                                                                                                    |
| Visina         | 330 mm                                                                                                                                                                                                                    |
| Dubina         | 198,0 mm                                                                                                                                                                                                                  |
| Masa proizvoda | 6,5 kg                                                                                                                                                                                                                    |

## Okruženje

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Radni položaj                                     | Vertikalno +/- 10 stepeni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sertifikacija proizvoda                           | CE<br>ATEX<br>NOM<br>GOST<br>EAC<br>RCM<br>KC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Označavanje                                       | CE<br>ATEX<br>UL<br>CSA<br>EAC<br>RCM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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 $\mu$ s - 8/20 $\mu$ s 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<br>Test otpornosti propada i prekida napona u skladu sa IEC 61000-4-11 |
| Klasa životne sredine (tokom rada)                | Klasa 3C3 prema IEC 60721-3-3<br>Klasa 3S2 prema IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maksimalno ubrzanje tokom udara (tokom rada)      | 150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Maksimalno ubrzanje usled vibracija (tokom rada)  | 10 m/s <sup>2</sup> at 13...200 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Maksimalno savijanje usled vibracija (tokom rada) | 1.5 mm na 2...13 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dozvoljena relativna vlažnost (tokom rada)        | Klasa 3K5 u skladu sa EN 60721-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Količina vazduha za hlađenje                      | 156,0 m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kategorija prenapona                              | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Podešavanje petlje                                | Podesivi PID regulator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tačnost brzine                                    | +/- 10 % nominalnog klizanja 0.2 Tn do Tn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Stepen zaprljanosti                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Temperatura okoline u transportu                  | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Temperatura okoline za rad                        | -10...50 °C bez smanjenja karakteristika<br>50...60 °C sa faktorom smanjenja karakteristika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Temperatura okoline za skladištenje               | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Packing Units

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Tip jedinice pakovanja 1    | PCE     |
| Broj jedinica u pakovanju 1 | 1       |
| Pakovanje 1 težina          | 1,69 kg |
| Pakovanje 1 visina          | 17,4 cm |
| Pakovanje 1 širina          | 18,1 cm |
| Pakovanje 1 dužina          | 18,4 cm |
| Tip jedinice pakovanja 2    | CAR     |
| Broj jedinica u pakovanju 2 | 1       |
| Pakovanje 2 težina          | 7,9 kg  |
| Pakovanje 2 visina          | 22,2 cm |
| Pakovanje 2 širina          | 25,3 cm |
| Pakovanje 2 visina          | 41,9 cm |
| Tip jedinice pakovanja 3    | P06     |

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Broj jedinica u pakovanju 3 | 6       |
| Pakovanje 3 težina          | 60,4 kg |
| Pakovanje 3 visina          | 80 cm   |
| Pakovanje 3 širina          | 80 cm   |
| Pakovanje 3 visina          | 60 cm   |

## Offer Sustainability

|                              |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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>                                                                                                                          |