



### Teknisk informasjon

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktspekter               | Altivar Machine ATV320                                                                                                                                                                                                                                        |
| Produkt eller type komponent | Frekvensomformer                                                                                                                                                                                                                                              |
| Produktspesifikk applikasjon | Komplekse maskiner                                                                                                                                                                                                                                            |
| Variant                      | Standard versjon<br>Standard versjon                                                                                                                                                                                                                          |
| Formatet på driv             | Kompakt                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Monteringsmetode             | Veggmontering                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kommunikasjonsprotokoll      | Modbus serial<br>CANopen                                                                                                                                                                                                                                      |
| Funksjonskort                | Kommunikasjons modul, CANopen<br>Kommunikasjons modul, EtherCAT<br>Kommunikasjons modul, Profibus DP V1<br>Kommunikasjons modul, Profinet<br>Communication module, Ethernet Powerlink<br>Kommunikasjons modul, EtherNet/IP<br>Kommunikasjons modul, DeviceNet |
| [Us] matespenning            | 200...240 V - 15...10 %                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nominell utgangsstrøm        | 8,0 A                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Motoreffekt kW               | 1.5 kW for heavy duty                                                                                                                                                                                                                                         |
| EMC filter                   | Uten EMC filter                                                                                                                                                                                                                                               |
| IP grad av beskyttelse       | IP20                                                                                                                                                                                                                                                          |

### Komplementær

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Discrete input number    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Discrete input type      | STO sikkert utkoblet moment, 24 V DC, impedans: 1.5 kOhm<br>DI1...DI6 logic inputs, 24 V DC ( 30 V)<br>DI5 programmerbar puls inngang: 0...30 kHz, 24 V DC ( 30 V)                                                                                                                                |
| Diskrét inngangs logikk  | Positiv logikk (kilde)<br>Negativ logikk (sink)                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Discrete output number   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Digitale utganger        | Open collector DQ+ 0...1 kHz 30 V DC 100 mA<br>Open collector DQ- 0...1 kHz 30 V DC 100 mA                                                                                                                                                                                                        |
| Antall analoge innganger | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Analogue input type      | AI1 voltage: 0...10 V DC, impedans: 30 kOhm, oppløsning 10 bits<br>AI2 bipolar differensiell spenning: +/- 10 V DC, impedans: 30 kOhm, oppløsning 10 bits<br>AI3 strøm: 0 ... 20 mA (eller 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA eller andre mønstre av konfigurasjon), impedans: 250 Ohm, oppløsning 10 bits |
| Analog utgangsnummer     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Analog utgangstype       | Programvare-konfigurerbar strøm AQ1: 0...20 mA impedans 800 Ohm, oppløsning 10 bits<br>Programvare-konfigurerbar spenning AQ1: 0...10 V DC impedans 470 Ohm, oppløsning 10 bits                                                                                                                   |
| Reléutgangstype          | Configurable relay logic R1A 1 NO elektrisk holdbarhet 100000 sykluser<br>Configurable relay logic R1B 1 NC elektrisk holdbarhet 100000 sykluser<br>Configurable relay logic R1C<br>Configurable relay logic R2A 1 NO elektrisk holdbarhet 100000 sykluser<br>Configurable relay logic R2C        |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maximum svitsjestrøm                                  | Relay output R1A, R1B, R1C på ohmsk last, $\cos \phi = 1$ : 3 A på 250 V AC<br>Relay output R1A, R1B, R1C på ohmsk last, $\cos \phi = 1$ : 3 A på 30 V DC<br>Relay output R1A, R1B, R1C, R2A, R2C på induktiv last, $\cos \phi = 0,4$ og $L/R = 7$ ms: 2 A på 250 V AC<br>Relay output R1A, R1B, R1C, R2A, R2C på induktiv last, $\cos \phi = 0,4$ og $L/R = 7$ ms: 2 A på 30 V DC<br>Relay output R2A, R2C på ohmsk last, $\cos \phi = 1$ : 5 A på 250 V AC<br>Relay output R2A, R2C på ohmsk last, $\cos \phi = 1$ : 5 A på 30 V DC |
| Minimum brytestrøm                                    | Relay output R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA på 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tilgangsmetode                                        | Slave CANopen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4 quadrant operation possible                         | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Motorkontroll metode                                  | Spennings- / frekvensforhold, 5 poeng<br>Fluks vektor kontroll uten sensor, standard<br>Spennings- / frekvensforhold - Energy Saving, kvadratisk U / f<br>Fluks vektor kontroll uten sensor - Energy Saving<br>Spennings- / frekvensforhold, 2 poeng                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Synchronous motor control profile                     | Vector control without sensor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Maximum output frequency                              | 0,599 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Forbigående overbelastning (vridmoment)               | 170...200 % of nominal motor torque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Akselerasjons- og retardasjonsramper                  | Lineær<br>U<br>S<br>CUS<br>Rampe veksling<br>Acceleration/Deceleration ramp adaptation<br>Acceleration/deceleration automatic stop with DC injection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Motor slip kompensasjon                               | Automatic whatever the load<br>Regulerbar 0...300 %<br>Not available in voltage/frequency ratio (2 or 5 points)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Switching frequency                                   | 2...16 kHz Justrbar<br>4...16 kHz med belastningsfaktor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nominell svitsjefrekvens                              | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bremsing til stillstand                               | Ved DC-bremsing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Brake chopper integrated                              | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nettstrøm                                             | 11,1 A på 200 V ( heavy duty)<br>9,3 A på 240 V ( heavy duty)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Maximum input current                                 | 11,1 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Maximum output voltage                                | 240 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tilsynelatende effekt                                 | 3,9 kVA på 240 V ( heavy duty)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nettverksfrekvens                                     | 50...60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Relative symmetric network frequency tolerance        | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Maks kortslutningsnivå I <sub>sc</sub>                | 5 kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Base load current at high overload                    | 0,4583333333333333 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Effekttap i W                                         | Vifte: 72,0 W på 200 V, vekslingsfrekvens 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| With safety function Safely Limited Speed (SLS)       | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| With safety function Safe brake management (SBC/ SBT) | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| With safety function Safe Operating Stop (SOS)        | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| With safety function Safe Position (SP)               | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| With safety function Safe programmable logic          | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| With safety function Safe Speed Monitor (SSM)         | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| With safety function Safe Stop 1 (SS1)                | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| With sft fct Safe Stop 2 (SS2)                        | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| With safety function Safe torque off (STO)            | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| With safety function Safely Limited Position (SLP)    | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| With safety function Safe Direction (SDI)             | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Beskyttelsestype                                      | Input phase breaks: drive<br>Overcurrent between output phases and earth: drive<br>Overopphetingsvern: drive<br>Short-circuit between motor phases: drive<br>Thermal protection: drive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bredde                                                | 105,0 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Høyde                                                 | 143,0 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|       |          |
|-------|----------|
| Dybde | 138,0 mm |
| Vekt  | 1,4 kg   |

## Miljø

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Driftsposisjon                                                   | Vertikal +/- 10 grader                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Produktsertifikater                                              | CE<br>ATEX<br>NOM<br>GOST<br>EAC<br>RCM<br>KC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Merking                                                          | CE<br>ATEX<br>UL<br>CSA<br>EAC<br>RCM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Elektromagnetisk kompatibilitet                                  | 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 µs - 8/20 µs 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>Spenningsfall og avbrudd immunitet test i samsvar med IEC 61000-4-11 |
| Environmental class (during operation)                           | Class 3C3 according to IEC 60721-3-3<br>Class 3S2 according to IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Maximum acceleration under shock impact (during operation)       | 150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Maximum acceleration under vibrational stress (during operation) | 10 m/s <sup>2</sup> at 13...200 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Maximum deflection under vibratory load (during operation)       | 1.5 mm at 2...13 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Permitted relative humidity (during operation)                   | Class 3K5 according to EN 60721-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Volum av kjøleluft                                               | 14,8 m <sup>3</sup> /t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Overspenningskategori                                            | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Reguleringssløyfe                                                | Justerbar PID regulator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Hastighet nøyaktighet                                            | +/- 10 % of nominal slip 0.2 Tn to Tn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forurensninggrad                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ambient air transport temperature                                | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Omgivelsestemperatur for drift                                   | -10...50 °C uten lastreduksjon<br>50...60 °C med belastningsfaktor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Omgivelsestemperatur for lagring                                 | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Packing Units

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Forpakning 1 vekt   | 1,625 kg |
| Forpakning 1 høyde  | 1,800 dm |
| Forpakning 1 bredde | 1,850 dm |
| Forpakning 1 lengde | 1,840 dm |

## Offer Sustainability

|                            |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktets miljøstatus     | Green Premium miljømerket produkt                                                                                                                                                         |
| REACH-regelverk            |  <a href="#">REACH-erklæring</a>                                                                       |
| EU RoHS-direktiv           | Proaktivt i samsvar (Produktet inngår ikke i EUs RoHS direktivet)  <a href="#">EU RoHS-erklæring</a> |
| Kvikksølvfri               | Ja                                                                                                                                                                                        |
| Informasjon om RoHS-unntak |  <a href="#">Ja</a>                                                                                    |
| Kinas RoHS-forskrift       |  <a href="#">Kinas RoHS-Erklæring</a>                                                                  |
| Miljøinformasjon           |  <a href="#">Produktmiljøprofil</a>                                                                    |
| Produktets livssyklus      |  <a href="#">Informasjon Om Levetidsslutt</a>                                                          |

|                       |                                                                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WEEE                  | Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kastes som husholdningsavfall. |
| Oppgraderbarhet       |  Oppgraderte Komponenter Tilgjengelig     |
| <b>Garantiperiode</b> |                                                                                                                            |
| Garanti               | 18 måneder                                                                                                                 |