



### Teknisk informasjon

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktspekter               | Altivar Machine ATV320                                                                                                                                                                                                                                        |
| Produkt eller type komponent | Frekvensomformer                                                                                                                                                                                                                                              |
| Produktspesifikk applikasjon | Komplekse maskiner                                                                                                                                                                                                                                            |
| Variant                      | Standard versjon                                                                                                                                                                                                                                              |
| Formatet på driv             | Bok                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Monteringsmetode             | Skapmontering                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kommunikasjonsport protokoll | Modbus serial<br>CANopen                                                                                                                                                                                                                                      |
| Funksjonskort                | Kommunikasjons modul, CANopen<br>Kommunikasjons modul, EtherCAT<br>Kommunikasjons modul, Profibus DP V1<br>Kommunikasjons modul, Profinet<br>Kommunikasjons modul, Ethernet Powerlink<br>Kommunikasjons modul, EtherNet/IP<br>Kommunikasjons modul, DeviceNet |
| [Us] matespenning            | 200...240 V - 15...10 %                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nominell utgangsstrøm        | 1,5 A                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Motoreffekt kW               | 0,18 KW for tung belastning                                                                                                                                                                                                                                   |
| Motoreffekt hk               | 0,25 Hp                                                                                                                                                                                                                                                       |
| EMC filter                   | Klasse C2 EMC filter integrert                                                                                                                                                                                                                                |
| IP grad av beskyttelse       | IP20                                                                                                                                                                                                                                                          |

### Komplementær

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Digital inngangsnummer   | 7                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Digital inngangstype     | STO sikkert utkoblet moment, 24 V DC, impedans: 1.5 kOhm<br>DI1...DI6 logiske innganger, 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)                                                                                                                                                                                                            |
| Antall digitale utganger | 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) |
| 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                                          | Konfigurerbar relélogikk R1A 1 NO elektrisk holdbarhet 100000 sykluser<br>Konfigurerbar relélogikk R1B 1 NC elektrisk holdbarhet 100000 sykluser<br>Konfigurerbar relélogikk R1C<br>Konfigurerbar relélogikk R2A 1 NO elektrisk holdbarhet 100000 sykluser<br>Konfigurerbar relélogikk 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-kvadrantdrift mulig                                    | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Synkronmotor kontroll                                    | Vektorkontroll uten sensor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Maksimal utgangsfrekvens                                 | 0,599 KHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Akselerasjons- og retardasjonsramper                     | Lineær<br>U<br>S<br>CUS<br>Rampe veksling<br>Tilpasning av akselerasjons-/retardasjonsrampe<br>Automatisk stopp for akselerasjon/retardasjon med DC-injeksjon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Motor slip kompensasjon                                  | Automatisk uansett belastning<br>Regulerbar 0...300 %<br>Ikke tilgjengelig i spennings-/frekvensforhold (2 eller 5 punkter)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Switching frequency                                      | 2...16 kHz Justrbar<br>4...16 kHz med belastningsfaktor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nominell svitsjefrekvens                                 | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bremsing til stillstand                                  | Ved DC-bremsing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Integrert bremsechopper                                  | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nettstrøm                                                | 3,4 A på 200 V ( tung belastning)<br>2,8 A på 240 V ( tung belastning)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Maks strømstyrke inn                                     | 3,4 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Maksimal utgangsspenning                                 | 240 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tilsynelatende effekt                                    | 0,7 KVA på 240 V ( tung belastning)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nettverksfrekvens                                        | 50...60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Relativ symmetrisk nettverksfrekvenstoleranse            | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Maks kortslutningsnivå I <sub>sc</sub>                   | 1 KA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Baselaststrøm ved høy overbelastning                     | 4,8 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Effekttap i W                                            | Vifte: 19,0 W på 200 V, vekslingsfrekvens 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikkert begrenset hastighet (SLS) | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikker bremsehåndtering (SBC/SBA) | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikker driftsstop (SOS)           | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikker posisjon (SP)              | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikker programmerbar logikk       | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikker hastighetsovervåking (SSM) | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikker stopp 1 (SS1)              | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Med sft fct Sikker stopp 2 (SS2)                         | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikkert momentutkobling (STO)     | True                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikkert begrenset posisjon (SLP)  | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikker retning (SDI)              | False                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Beskyttelsestype                                         | Inngangsfasebrudd: drive<br>Overspenning mellom utgangsfaser og jording: drive<br>Overopphetingsvern: drive<br>Kortslutning mellom motorfaser: drive<br>Thermal protection: drive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bredde                                                   | 45,0 Mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Høyde                                                    | 325,0 Mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                         |                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| Dybde                                   | 245,0 Mm                            |
| Vekt                                    | 2,4 Kg                              |
| Forbigående overbelastning (vridmoment) | 170...200 % av nominell motormoment |

## Miljø

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Driftsposisjon                                                 | Vertikal +/- 10 grader                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Produktsertifikater                                            | CE[RETURN]ATEX[RETURN]NOM[RETURN]GOST[RETURN]EAC[RETURN]RCM[RETURN]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Merking                                                        | CE<br>ATEX<br>UL<br>CSA<br>EAC<br>RCM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Standarder                                                     | IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Elektromagnetisk kompatibilitet                                | Immunitetstest for elektrostatisk utladning nivå 3 conforming to IEC 61000-6-3<br>Strålings radiofrekvente elektromagnetiske felt immunitet test nivå 3 conforming to IEC 61558-2<br>Elektrisk rask transient/burst-immunitetstest nivå 4 conforming to IEC 61800-2<br>1,2/50 µs - 8/20 µs overspenningsimmunitetstest nivå 3 conforming to IEC 61000-4-5<br>Immunitetstest for ledet radiofrekvens nivå 3 conforming to IEC 61000-4-6<br>Spenningsfall og avbrudd immunitet test conforming to IEC 61000-6-1 |
| Miljøklasse (under drift)                                      | Klasse 3C3 i henhold til IEC 60721-3-3<br>Klasse 3S2 i henhold til IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maksimal akselerasjon under støtpåvirkning (under drift)       | 150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Maksimal akselerasjon under vibrasjonsbelastning (under drift) | 10 m/s <sup>2</sup> at 13...200 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Maksimal nedbøyning under vibrasjonsbelastning (under drift)   | 1,5 mm at 2...13 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tillatt relativ luftfuktighet (under drift)                    | Klasse 3K5 i henhold til EN 60721-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Volum av kjøleluft                                             | 9,4 M3/T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Overspenningskategori                                          | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Reguleringssløyfe                                              | Justerbar PID regulator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Hastighet nøyaktighet                                          | +/- 10 % av nominell slip 0.2 Tn to Tn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forurensninggrad                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Omgivningens lufttransportstemperatur                          | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Omgivelsestemperatur for drift                                 | -10...50 °C uten lastreduksjon<br>50...60 °C med belastningsfaktor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Omgivelsestemperatur for lagring                               | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Forpakkingsinformasjon

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Enhetstype pakke 1       | PCE       |
| Antall enheter i pakke 1 | 1         |
| Pakke 1 Høyde            | 8,500 Cm  |
| Pakke 1 Bredde           | 27,500 Cm |
| Pakke 1 Lengde           | 32,500 Cm |
| Pakke 1 Vekt             | 2,184 Kg  |
| Enhetstype pakke 2       | P06       |
| Antall enheter i pakke 2 | 24        |
| Pakke 2 Høyde            | 75,000 Cm |
| Pakke 2 Bredde           | 60,000 Cm |
| Pakke 2 Lengde           | 80,000 Cm |
| Pakke 2 Vekt             | 65,272 Kg |

## Bærekraftig

|                                            |                    |
|--------------------------------------------|--------------------|
| Andel som kan resirkuleres, i %            | 31                 |
| Samlet klimagassutslipp gjennom livsløpet  | 351 kg CO2 eq.     |
| Klimafotavtrykk fra produksjon             | 36.8593375198224   |
| Karbonavtrykk for produksjonsfasen [A1-A3] | 37 kg CO2 eq.      |
| Klimafotavtrykk fra distribusjon           | 0.4245953518743525 |
| Karbonavtrykk for distribusjonsfasen [A4]  | 0.4 kg CO2 eq.     |
| Klimafotavtrykk fra installasjon           | 0.6350934358748782 |
| Karbonavtrykk for installasjonsfasen [A5]  | 0.6 kg CO2 eq.     |

|                                                    |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bruk karbonfotavtrykk                              | 308.7773983820087                                                                                  |
| Karbonavtrykk for bruksfasen [B2, B3, B4, B6]      | 309 kg CO2 eq.                                                                                     |
| Kvikksølvfri                                       | Ja                                                                                                 |
| Sustainable packaging                              | Nei                                                                                                |
| Karbonfotavtrykk ved slutten av levetiden          | 4.306499280686629                                                                                  |
| Karbonavtrykk for slutten av livsfasen [C1–C4]     | 4 kg CO2 eq.                                                                                       |
| Miljøinformasjon                                   | <a href="#">🔗 Produktmiljøprofil</a>                                                               |
| Samlet klimagassutslipp gjennom livsløpet          | 351                                                                                                |
| Emballasje med resirkulert papp                    | Ja                                                                                                 |
| Emballasje uten plast                              | Ja                                                                                                 |
| SCIP-nummer                                        | 48680e86-57e0-4650-bc19-b26dd63dee93                                                               |
| REACH-forordningen                                 | Referansen inneholder SVHC over grenseverdiene <a href="#">🔗</a>                                   |
| EUs RoHS-direktiv                                  | UNNTAKET OPPFYLLER KRAVENE <a href="#">🔗</a>                                                       |
| Produktet bidrar til reduserte og unngåtte utslipp | Yes                                                                                                |
| Produktets livssyklus                              | <a href="#">🔗 Informasjon Om Levetidsslutt</a>                                                     |
| Tilbaketakning                                     | Ja                                                                                                 |
| WEEE-merking                                       | Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kastes |

### Logistikkinformasjon

|                  |    |
|------------------|----|
| Opprinnelsesland | ID |
|------------------|----|

### Garantiperiode

|                     |    |
|---------------------|----|
| Garanti (i måneder) | 18 |
|---------------------|----|

Product Life Status : **Commercialised**