



Teknisk informasjon

| | |
|---|---|
| Produktspekter | Altivar Process ATV900 |
| Produktspesifikk applikasjon | Prosess for industri |
| Produkt eller type komponent | Frekvensomformer |
| Variant | Med lastbryter Uten bremseklosser |
| Applikasjon | Industriell bruk |
| Produsert i | Asynkrone motorer Synkronmotorer |
| Antal faser | 3 faser |
| Monteringsmetode | Bakkemontert |
| Nominell utgangsstrøm | 250 A på 2,5 kHz for normal belastning 211 A på 2,5 kHz for tung belastning |
| Kommunikasjonsport protokoll | Modbus TCP EtherNet/IP Modbus serial |
| Funksjonskort | Slot A: kommunikasjons modul for Profibus DP V1 Slot A: kommunikasjons modul for Profinet Slot A: kommunikasjons modul for DeviceNet Slot A: kommunikasjons modul for EtherCAT Slot A: kommunikasjons modul for CANopen daisy chain RJ45 Slot A: kommunikasjons modul for CANopen SUB-D 9 Slot A: kommunikasjons modul for CANopen skrueterminaler Slot A/slot B/slot C: digital og analog I/O utvidelses modul Slot A/slot B/slot C: utgangsreléutvidelsesmodul Slot B: 5/12 V digital enkodergrensesnittmodul Slot B: analog enkodergrensesnittmodul Slot B: resolver-encodergrensesnittmodul kommunikasjons modul for Ethernet Powerlink |
| [Us] matespenning | 380...440 V - 15...10 % |
| [Us] merkeforsyningsspenning | 380...440 V |
| Relativ symmetrisk nettspenningstoleranse | 10 % |
| Relativ symmetrisk nettverksfrekvenstoleranse | 5 % |
| Nominell utgangsstrøm | 250,0 A |
| Motoreffekt kW | 132,0 KW for normal belastning 110,0 KW for tung belastning |
| EMC filter | Integrert Med EMC-platealternativ |
| IP grad av beskyttelse | IP54 |

Komplementær

| | |
|--------------------------|--|
| Elektrisk tilkobling | Kontroll: avtakbare skrueterminaler 0.5...1.5 mm ² Linjeside: M12 bar Motor: M12 bar |
| Overføringshastighet | 10/100 Mbit/s for Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s for modbus serial |
| Byttemodus | Halv dupleks, full dupleks, autonegotiasjon Ethernet IP/Modbus TCP |
| Dataformat | 8 bits, konfigurert Odd, selv eller ingen paritet for modbus serial |
| Polarisasjonstype | Ingen impedans for modbus serial |
| Antall adresser | 1...247 for modbus serial |
| Forsyning | Ekstern forsyning for digitale innganger: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, type beskyttelse: overspenning Intern forsyning for referansepotensiometer (1 til 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, type beskyttelse: c Intern forsyning for digitale innganger og STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, type beskyttelse: c |
| Lokal varsling | Lokal diagnostikk: 3 LED (mono/dobbel farge) Status for innebygd kommunikasjon: 5 LED (to-farget) Kommunikasjonsmodul status: 2 LED (to-farget) Tilstedeværelse av spenning: 1 LED (Rød) |
| Ingangskompatibilitet | DI1...DI8: discrete input nivå 1 PLC i samsvar med IEC 61131-2 DI7, DI8: pulsinnang nivå 1 PLC i samsvar med IEC 65A-68 STOA, STOB: discrete input nivå 1 PLC i samsvar med IEC 61131-2 |
| Diskrét inngangs logikk | Positiv logikk (kilde) (DI1...DI8), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1) Negativ logikk (sink) (DI1...DI8), > 16 V (state 0), < 10 V (state 1) Positiv logikk (kilde) (DI7, DI8), < 0.6 V (state 0), > 2.5 V (state 1) Positiv logikk (kilde) (STOA, STOB), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1) |
| Sampling varighet | 2 Ms +/- 0.5 ms (DI1...DI8) - discrete input 5 Ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - pulsinnang 1 Ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - analog inngang 5 Ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - analog utgang |
| Nøyaktighet | +/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 ved en temperaturendring 60 ° C analog inngang +/- 1 % AQ1, AQ2 ved en temperaturendring 60 ° C analog utgang |
| Lineær feil | AI1, AI2, AI3: +/- 0.15 % of maksimal verdi for analog input AQ1, AQ2: +/- 0.2 % for analog utgang |
| Oppdateringstid | Relay output (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms) |
| Skille | Mellom strøm- og kontrollterminaler |
| Digital inngangsnummer | 10 |
| Digital inngangstype | DI1...DI8 programmerbar, 24 V DC (<= 30 V), impedans: 3.5 kOhm DI7, DI8 programmerbar puls inngang: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V) STOA, STOB sikkert utkoblet moment, 24 V DC (<= 30 V), impedans: > 2.2 kOhm |
| Antall digitale utganger | 2 |
| Digitale utganger | Logikkutgang DQ+ 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA Tilordnbar logikk DQ+ 0...30 kHz <= 30 V DC 20 mA Logikkutgang DQ- 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA |
| Antall analoge innganger | 3 |
| Analoge input type | AI1, AI2, AI3 programvare-konfigurerbar spenning: 0...10 V DC, impedans: 30 kOhm, oppløsning 10 bits AI1, AI2, AI3 programvare-konfigurerbar strøm: 0...20 mA/4...20 mA, impedans: 250 Ohm, oppløsning 10 bits |
| Analog utgangsnummer | 2 |
| Analog utgangstype | Programvare-konfigurerbar spenning AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedans 470 Ohm, oppløsning 10 bits Programvare-konfigurerbar strøm AQ1, AQ2: 0...20 mA impedans 500 Ohm, oppløsning 10 bits |
| Relé utgang nummer | 3 |
| Reléutgangstype | Konfigurerbar relélogikk R1: feilrelé NO/NC elektrisk holdbarhet 100000 sykluser Konfigurerbar relélogikk R2: sekvens relé Nei elektrisk holdbarhet 1000000 sykluser Konfigurerbar relélogikk R3: sekvens relé Nei elektrisk holdbarhet 1000000 sykluser |
| Maximum svitsjestrøm | Relay output R1 på Ohmsk last, cos phi = 1: 3 A på 250 V AC Relay output R1 på Ohmsk last, cos phi = 1: 3 A på 30 V DC Relay output R1 på Induktiv last, cos phi = 0,4 og L/R = 7 ms: 2 A på 250 V AC Relay output R1 på Induktiv last, cos phi = 0,4 og L/R = 7 ms: 2 A på 30 V DC Relay output R2, R3 på Ohmsk last, cos phi = 1: 5 A på 250 V AC Relay output R2, R3 på Ohmsk last, cos phi = 1: 5 A på 30 V DC Relay output R2, R3 på Induktiv last, cos phi = 0,4 og L/R = 7 ms: 2 A på 250 V AC Relay output R2, R3 på Induktiv last, cos phi = 0,4 og L/R = 7 ms: 2 A på 30 V DC |
| Minimum brytestrøm | Relay output R1, R2, R3: 5 mA på 24 V DC |
| Diskrét inngangs logikk | 16 forhåndsinnstilte hastigheter |
| Fysisk interface | Ethernet 2-tråds RS 485 |
| Tilkoblingstype | 2 RJ45 1 RJ45 |

| | |
|--|--|
| Tilgangsmetode | Slave Modbus TCP |
| Overføringshastighet | 10, 100 Mbits 4.8 kbps 9600 bit/s 19200 bit/s |
| Ramme for overføring | RTU |
| Antall adresser | 1...247 |
| Dataformat | 8 bits, konfigurert Odd, selv eller ingen paritet |
| Polarisasjonstype | Ingen impedans |
| 4-kvadrantdrift mulig | False |
| Motorkontroll metode | Optimalisert dreiemoment-modus Konstant dreiemoment standard Variabelt dreiemoment standard |
| Synkronmotor kontroll | Permanent magnet motor Synkron reluktansmotor |
| Maksimal utgangsfrekvens | 599 Hz |
| Akselerasjons- og retardasjonsramper | Lineær justerbar separat fra 0,01...9999 s |
| Motor slip kompensasjon | Ikke tilgjengelig i permanentmagnetmotorlov Automatisk uansett belastning Kan undertrykkes Justrbar |
| Switching frequency | 2.5...8 kHz med belastningsfaktor 2...8 kHz Justrbar |
| Nominell svitsjefrekvens | 2,5 kHz |
| Bremsing til stillstand | Ved DC-bremsing |
| Integrert bremsehopper | False |
| Nettstrøm | 244,0 A på 380 V (normal belastning) 207,0 A på 380 V (tung belastning) 210,0 A på 440 V (normal belastning) 179,0 A på 440 V (tung belastning) |
| Maks strømstyrke inn | 244,0 A |
| Maksimal utgangsspenning | 440,0 V |
| Tilsynelatende effekt | 161 KVA på 400 V (normal belastning) 136 KVA på 400 V (tung belastning) |
| Maksimale transient strøm | 300 A under 60 s (normal belastning) 317 A under 60 s (tung belastning) |
| Nettverksfrekvens | 50...60 Hz |
| Maks kortslutningsnivå Isc | 50 KA |
| Baselaststrøm ved høy overbelastning | 211,0 A |
| Baselaststrøm ved lav overbelastning | 250,0 A |
| Effektapp i W | 3150 W, vekslingsfrekvens 2,5 kHz (normal belastning) 2520 W, vekslingsfrekvens 2,5 kHz (tung belastning) |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikkert begrenset hastighet (SLS) | True |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikker bremsehåndtering (SBC/SBT) | True |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikker driftstopp (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 | Thermal protection: Motor Sikkert dreiemomentutkobling: Motor Mot brudd av motorfase: Motor Thermal protection: drive Sikkert dreiemomentutkobling: drive Overoppvarming: drive Overspenning mellom utgangsfaser og jording: drive Overbelastning av utgangsspenning: drive Kortslutningsvern: drive Mot brudd av motorfase: drive Overspenninger på DC bus: drive Overspenning i nettforsyning: drive Underspenning i nettforsyning: drive Fasetap i nettforsyning: drive Overturtall: drive Brudd på kontrollkretsen: drive |
| Antall pr. sett | 1 |
| Bredde | 400 Mm |
| Høyde | 2350 Mm |
| Dybde | 669 Mm |
| Vekt | 330 Kg |

Miljø

| | |
|--|--|
| Isolasjonsmotstand | > 1 MOhm 500 V DC i 1 minutt til jorden |
| Støy nivå | 69 DB i samsvar med 86/188/EEC |
| Vibrasjonsmotstand | 1.5mm topp til topp (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 |
| Støtmotstand | 15 gn for 11 ms i samsvar med IEC 60068-2-27 |
| Miljødata | Kjemisk forurensningsbestandighet klasse 3C3 i samsvar med IEC 60721-3-3 Støvforurensningsbestandig klasse 3S3 i samsvar med IEC 60721-3-3 |
| Relativ fuktighet | 5...95 % uten kondens i samsvar med IEC 60068-2-3 |
| Omgivelsestemperatur for drift | -15...40 °C (uten lastreduksjon) 40...50 °C (med belastningsfaktor) |
| Driftshøyde | <= 1000 m uten lastreduksjon 1000...4800 m med dagens effektreduksjon 1% per 100 m |
| Driftsposisjon | Vertikal +/- 10 grader |
| Produktsertifikater | ATEX[RETURN]EAC[RETURN]C-Tick |
| Merking | CE |
| Standarder | IEC 60204-1 IEC 61800-2 IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 |
| Maksimum THDI | <48 % fullastet i samsvar med IEC 61000-3-12 |
| Monteringsmåte | I gulvskap |
| Elektromagnetisk kompatibilitet | Immunitetstest for elektrostatisk utladning nivå 3 conforming to IEC 61000-6-3 Strålings radiofrekvente elektromagnetiske felt immunitet test nivå 3 conforming to IEC 61558-2-2 Elektrisk rask transient/burst-immunitetstest nivå 4 conforming to IEC 61800-2 1,2/50 µs - 8/20 µs overspenningsimmunitetstest nivå 3 conforming to IEC 61000-4-5 Immunitetstest for ledet radiofrekvens nivå 3 conforming to IEC 61000-4-6 |
| Miljøklasse (under drift) | Klasse 3C3 i henhold til IEC 60721-3-3 Klasse 3S3 i henhold til IEC 60721-3-3 |
| Maksimal akselerasjon under støtpåvirkning (under drift) | 150 m/s ² at 11 ms |
| Maksimal akselerasjon under vibrasjonsbelastning (under drift) | 10 m/s ² at 13...200 Hz |
| Maksimal nedbøyning under vibrasjonsbelastning (under drift) | 0.5 mm at 2...13 Hz |
| Tillatt relativ luftfuktighet (under drift) | Klasse 3K5 i henhold til EN 60721-3 |
| Volum av kjøleluft | 720 M3/T |
| Overspenningskategori | III |
| Reguleringsløype | Justerbar PID regulator |
| Støy nivå | 69 DB |
| Forurensninggrad | 2 |
| Omgivningens lufttransportstemperatur | -40...70 °C |
| Omgivelsestemperatur for lagring | -40...70 °C |

Forpakkingsinformasjon

| | |
|--------------------------|----------|
| Enhetstype pakke 1 | PCE |
| Antall enheter i pakke 1 | 1 |
| Pakke 1 Høyde | 238,5 Cm |
| Pakke 1 Bredde | 120,0 Cm |
| Pakke 1 Lengde | 110,0 Cm |
| Pakke 1 Vekt | 370,0 Kg |

Bærekraftig

| | |
|--|--|
| Product Repair Index - DAM Document ID | ATV660C16Q4X1-ENVREPAIR-A-EN |
| Samlet klimagassutslipp gjennom livsløpet | 115 ton CO2 eq. |
| Klimafotavtrykk fra produksjon | 2133.5340501792 |
| Karbonavtrykk for produksjonsfasen [A1–A3] | 2 134 kg CO2 eq. |
| Klimafotavtrykk fra distribusjon | 61.5433333333 |
| Karbonavtrykk for distribusjonsfasen [A4] | 62 kg CO2 eq. |
| Klimafotavtrykk fra installasjon | 0 |
| Karbonavtrykk for installasjonsfasen [A5] | 0 kg CO2 eq. |
| Bruk karbonfotavtrykk | 112285.3822492002 |
| Karbonavtrykk for bruksfasen [B2, B3, B4, B6] | 112 ton CO2 eq. |
| Kvikksølvfri | Ja |
| Sustainable packaging | Nei |
| Karbonfotavtrykk ved slutten av levetiden | 23.6103763441 |
| Karbonavtrykk for slutten av livsfasen [C1–C4] | 24 kg CO2 eq. |
| Miljøinformasjon | Produktmiljøprofil |
| Samlet klimagassutslipp gjennom livsløpet | 114504 |
| Emballasje med resirkulert papp | Nei |
| Emballasje uten plast | Nei |
| SCIP-nummer | 0e5fd009-2e67-4caa-9200-f008c39b3a95 |
| REACH-forordningen | Referansen inneholder SVHC over grenseverdiene ↗ |
| EUs RoHS-direktiv | UNNTAKET OPPFYLLER KRAVENE ↗ |
| Produktet bidrar til reduserte og unngåtte utslipp | Ja |
| Indeks for produktreparasjon | A ↗ |
| Produktets livssyklus | Informasjon Om Levetidsslutt |
| Tilbaketakning | No |

Logistikkinformasjon

| | |
|------------------|----|
| Opprinnelsesland | CN |
|------------------|----|

Garantiperiode

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

Product Life Status : **Commercialised**