



Teknisk informasjon

| | |
|---|--|
| Produktspekter | Altivar Process ATV600 |
| Produktspesifikk applikasjon | Prosess og verktøy |
| Produkt eller type komponent | Frekvensomformer |
| Variant | Standard versjon |
| Kortnavn utstyr | ATV630 |
| Monteringsmetode | Veggmontering |
| Kommunikasjonsport protokoll | ETHERNET Modbus TCP Modbus serial |
| [Us] matespenning | 380...480 V - 15...10 % |
| [Us] merkeforsyningsspenning | 380...480 V |
| Relativ symmetrisk nettspenningstoleranse | 10 % |
| Relativ symmetrisk nettverksfrekvenstoleranse | 5 % |
| Nominell utgangsstrøm | 74,5 A |
| IP grad av beskyttelse | IP21 |
| Produsert i | Asynkrone motorer Synkronmotorer |
| EMC filter | Integrert med 50 m i samsvar med IEC 61800-3 kategori C2 Integrert med 150 m i samsvar med IEC 61800-3 kategori C3 |
| IP-grad | IP21 i samsvar med IEC 61800-5-1 IP21 i samsvar med IEC 60529 |
| Grad av beskyttelse | UL type 1 i samsvar med UL 508C |
| Kjølemetode | Tvangsstyrt konveksjon |
| Nettfrekvens | 50...60 Hz - 5...5 % |
| Motoreffekt kW | 37 KW (normal belastning) 30 KW (tung belastning) |
| Motoreffekt hk | 50 Hp normal belastning 40 Hp tung belastning |
| Nettstrøm | 66,2 A på 380 V (normal belastning) 57,3 A på 480 V (normal belastning) 54,8 A på 380 V (tung belastning) 48,3 A på 480 V (tung belastning) |
| Nominell utgangsstrøm | 74,5 A på 4 kHz for normal belastning 61,5 A på 4 kHz for tung belastning |
| Speed drive utgangsfrekvens | 0,1...500 Hz |

| | |
|---------------------------|---|
| Sikkerhetsfunksjon | STO (sikkert moment av) SIL 3 |
| Funksjonskort | Slot A: kommunikasjons modul, Profibus DP V1 Slot A: kommunikasjons modul, Profinet Slot A: kommunikasjons modul, DeviceNet Slot A: kommunikasjons modul, Modbus TCP / Ethernet / IP Slot A: kommunikasjons modul, CANopen daisy chain RJ45 Slot A: kommunikasjons modul, CANopen SUB-D 9 Slot A: kommunikasjons modul, CANopen skrueterminaler Spor A/spor B: digital og analog I/O utvidelses modul Spor A/spor B: utgangsreléutvidelsesmodul Slot A: kommunikasjons modul, Ethernet IP / Modbus TCP / MD-Link Kommunikasjons modul, BACnet MS/TP Kommunikasjons modul, Ethernet Powerlink |
| Komplementær | |
| Digital inngangsnummer | 8 |
| Digital inngangstype | DI7, DI8 programmerbar puls inngang: 0...30 kHz, 24 V DC (≤ 30 V) |
| Diskrét inngangs logikk | 16 forhåndsinnstilte hastigheter |
| Antall digitale utganger | 0 |
| Digitale utganger | Reléutganger R1A, R1B, R1C 250 V AC 3000 mA Reléutganger R1A, R1B, R1C 30 V DC 3000 mA Reléutganger R2A, R2C 250 V AC 5000 mA Reléutganger R2A, R2C 30 V DC 5000 mA Reléutganger R3A, R3C 250 V AC 5000 mA Reléutganger R3A, R3C 30 V DC 5000 mA |
| Antall analoge innganger | 3 |
| Analogue input type | AI1, AI2, AI3 programvare-konfigurerbar spenning: 0...10 V DC, impedans: 31.5 kOhm, oppløsning AI1, AI2, AI3 programvare-konfigurerbar strøm: 0...20 mA, impedans: 250 Ohm, oppløsning 12 bits AI2 spenningsmåler analog inngang: - 10...10 V DC, impedans: 31.5 kOhm, oppløsning 12 bits |
| Analog utgangsnummer | 2 |
| Analog utgangstype | Programvare-konfigurerbar spenning AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedans 470 Ohm, oppløsning 10 b Programvare-konfigurerbar strøm AQ1, AQ2: 0...20 mA, oppløsning 10 bits Programvare-konfigurerbar strøm DQ-, DQ+: 30 V DC Programvare-konfigurerbar strøm DQ-, DQ+: 100 mA |
| Relé utgang nummer | 3 |
| Reléutgangstype | Konfigurerbar relélogikk R1: feilrelé NO/NC elektrisk holdbarhet 100000 sykluser Konfigurerbar relélogikk R2: sekvens relé Nei elektrisk holdbarhet 100000 sykluser Konfigurerbar relélogikk R3: sekvens relé Nei elektrisk holdbarhet 100000 sykluser |
| Maximum svitsjestrøm | Relay output R1, R2, R3 på Ohmsk last, cos phi = 1: 3 A på 250 V AC Relay output R1, R2, R3 på Ohmsk last, cos phi = 1: 3 A på 30 V DC Relay output R1, R2, R3 på Induktiv last, cos phi = 0,4 og L/R = 7 ms: 2 A på 250 V AC Relay output R1, 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 |
| Antall faser i nettverket | 3 faser |
| Fysisk interface | Ethernet 2-tråds RS 485 |
| Tilgangsmetode | Slave Modbus TCP |
| Overføringshastighet | 10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps |
| Ramme for overføring | RTU |
| Utgangsspenning | ≤ strømforsyningsspenning |
| Tillatt kortidstrøm | 1.1 x I _n under 60 s (normal belastning) 1.5 x I _n under 60 s (tung belastning) |
| Dataformat | 8 bits, konfigurerbar Odd, selv eller ingen paritet |
| Polarisasjonstype | Ingen impedans |
| Frekvensoppløsning | Display unit: 0,1 Hz Analog inngang: 0.012/50 Hz |
| Elektrisk tilkobling | Kontroll: avtakbare skrueterminaler 0.5...1.5 mm ² /AWG 20...AWG 16 Linjeside: screw terminal 35...50 mm ² /AWG 3...AWG 1 Motor: screw terminal 35...50 mm ² /AWG 3...AWG 1 |
| Type konektor | RJ45 (på den eksterne grafikkterminalen) for Ethernet / Modbus TCP RJ45 (på den eksterne grafikkterminalen) for modbus serial |
| Byttemodus | Halv dupleks, full dupleks, autonegotiasjon Ethernet / Modbus TCP |
| Antall adresser | 1...247 for modbus serial |
| Forsyning | Ekstern forsyning for digitale innganger: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, type beskyttelse: oversp Intern forsyning for referansepotensiometer (1 til 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, type bes Intern forsyning for digitale innganger og STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, type beskyttelse: c |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Lokal varslings | Lokal diagnostikk: 3 LEDs Status for innebygd kommunikasjon: 3 LEDs (to-farget) Kommunikasjonsmodul status: 4 LEDs (to-farget) Tilstedeværelse av spenning: 1 LED (Rød) |
| Inngangskompatibilitet | DI1...DI6: discrete input nivå 1 PLC i samsvar med IEC 61131-2 DI5, DI6: discrete input nivå 1 PLC i samsvar med IEC 65A-68 STOA, STOB: discrete input nivå 1 PLC i samsvar med IEC 61131-2 |
| Diskret 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) |
| Sampling varighet | 2 Ms +/- 0.5 ms (DI1...DI4) - discrete input 5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - discrete input 5 Ms +/- 0.1 ms (AI1, AI2, AI3) - analog inngang 10 Ms +/- 1 ms (AO1) - analog utgang |
| Nøyaktighet | +/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 ved en temperaturendring 60 ° C analog inngang +/- 1 % AO1, AO2 ved en temperaturendring 60 ° C analog utgang |
| Lineær feil | AI1, AI2, AI3: +/- 0.15 % of maksimal verdi for analog input AO1, AO2: +/- 0.2 % for analog utgang |
| Oppdateringstid | Relay output (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms) |
| Skille | Mellom strøm- og kontrollterminaler |
| Diskret og prosess produksjon | Bygg - HVAC sentrifugalkompressor Næringsmiddel- og drikkevareforedling annen applikasjon Gruvedrift mineral og metall vifte Gruvedrift mineral og metall pumpe Olje og gass vifte Vann og avløpsvann annen applikasjon Bygg - HVAC skruekompressor Næringsmiddel- og drikkevareforedling pumpe Næringsmiddel- og drikkevareforedling vifte Næringsmiddel- og drikkevareforedling automasjon Olje og gass elektronedsenkbar pumpe (ESP) Olje og gass vanninjeksjonspumpe Olje og gass flybensin pumpe Olje og gass kompressor for raffineri Vann og avløpsvann sentrifuge pumpe Vann og avløpsvann positiv fortrenningspumpe Vann og avløpsvann elektronedsenkbar pumpe (ESP) Vann og avløpsvann skruerpumpe Vann og avløpsvann lobekompressor Vann og avløpsvann skruekompressor Vann og avløpsvann sentrifugalkompressor Vann og avløpsvann vifte Vann og avløpsvann transportbånd Vann og avløpsvann mikser |
| Effektområdet | 30...50 KW på 380...440 V 3 faser 30...50 KW på 480...500 V 3 faser |
| Montering av kapsling | Veggmontert |
| 4-kvadrantdrift mulig | False |
| Motor kontroll metode | Konstant dreiemoment standard Optimalisert dreiemoment-modus Variabelt dreiemoment standard |
| Synkronmotor kontroll | Permanent magnet motor Synkron reluktansmotor |
| Maksimal utgangsfrekvens | 500 KHz |
| Akselerasjons- og retardasjonsramper | Lineær justerbar separat fra 0,01...9999 s |
| Motor slip kompensasjon | Justrbar Kan undertrykkes Ikke tilgjengelig i permanentmagnetmotorlov Automatisk uansett belastning |
| Switching frequency | 2...12 kHz Justrbar 4...12 kHz med belastningsfaktor |
| Nominell svitsjefrekvens | 4 kHz |
| Bremsing til stillstand | Ved DC-bremsing |
| Integrert bremsehopper | False |
| Maks strømstyrke inn | 66,2 A |
| Maksimal utgangsspenning | 480,0 V |
| Tilsynelatende effekt | 47,6 KVA på 480 V (normal belastning) 40,2 KVA på 480 V (tung belastning) |
| Maksimal transient strøm | 82 A under 60 s (normal belastning) 92,3 A under 60 s (tung belastning) |
| Nettverksfrekvens | 50...60 Hz |

| | |
|--|--|
| Maks kortslutningsnivå I _{sc} | 50 KA |
| Baselaststrøm ved høy overbelastning | 61,5 A |
| Baselaststrøm ved lav overbelastning | 74,5 A |
| Effektap i W | Naturlig konveksjon: 106 W på 380 V, vekslingsfrekvens 4 kHz Tvangsstyrt konveksjon: 796 W på 380 V, vekslingsfrekvens 4 kHz |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikkert begrenset hastighet (SLS) | False |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikker bremsehåndtering (SBC/SBA) | False |
| Med sikkerhetsfunksjon Sikker driftsstopp (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) | False |
| 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 | 226 Mm |
| Høyde | 673 Mm |
| Dybde | 271 Mm |
| Vekt | 28,2 Kg |

Miljø

| | |
|--------------------------------|---|
| Isolasjonsmotstand | > 1 MOhm 500 V DC i 1 minutt til jorden |
| Støynivå | 63,5 DB i samsvar med 86/188/EEC |
| Forurensninggrad | 2 i samsvar med IEC 61800-5-1 |
| 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 |
| Relativ fuktighet | 5...95 % uten kondens i samsvar med IEC 60068-2-3 |
| Omgivelsestemperatur for drift | -15...50 °C (uten lastreduksjon) 50...60 °C (med belastningsfaktor) |
| Driftshøyde | <= 1000 m uten lastreduksjon 1000...4800 m med dagens effektreduksjon 1% per 100 m |
| Driftsposisjon | Vertikal +/- 10 grader |
| Produktsertifikater | DNV-GL[RETURN]TÜV[RETURN]ATEX INERIS[RETURN]CSA[RETURN]UL[RETURN]ATEX zone |
| Merking | CE |
| Standarder | UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-3 miljø 1 kategori C2 EN/IEC 61800-3 miljø 2 kategori C3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 |
| Maksimum THDI | <48 % fra 80 ... 100% av lasten i samsvar med IEC 61000-3-12 |

| | |
|--|---|
| 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 61558-2-3 Elektrisk rask transient/burst-immunitetstest nivå 4 conforming to IEC 61800-2 1,2/50 µs - 8/20 µs overspenningimmunitetstest 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 | 240 M3/T |
| Overspenningskategori | III |
| Reguleringssløyfe | Justerbar PID regulator |
| Støynivå | 63,5 DB |
| Forurensninggrad | 2 |
| Omgivningens lufttransporttemperatur | -40...70 °C |
| Omgivelsestemperatur for lagring | -40...70 °C |

Forpakkingsinformasjon

| | |
|--------------------------|-----------|
| Enhetstype pakke 1 | PCE |
| Antall enheter i pakke 1 | 1 |
| Pakke 1 Høyde | 55,000 Cm |
| Pakke 1 Bredde | 33,000 Cm |
| Pakke 1 Lengde | 84,000 Cm |
| Pakke 1 Vekt | 38,000 Kg |

Bærekraftig

| | |
|--|---|
| Andel som kan resirkuleres, i % | 85 |
| Samlet klimagassutslipp gjennom livsløpet | 10 991 kg CO2 eq. |
| Klimafotavtrykk fra produksjon | 282.2945754259754 |
| Karbonavtrykk for produksjonsfasen [A1–A3] | 282 kg CO2 eq. |
| Klimafotavtrykk fra distribusjon | 6.446961087630503 |
| Karbonavtrykk for distribusjonsfasen [A4] | 6 kg CO2 eq. |
| Klimafotavtrykk fra installasjon | 9.849498881005903 |
| Karbonavtrykk for installasjonsfasen [A5] | 10 kg CO2 eq. |
| Bruk karbonfotavtrykk | 10653.294086224267 |
| Karbonavtrykk for bruksfasen [B2, B3, B4, B6] | 10 653 kg CO2 eq. |
| Kvikksølvfri | Ja |
| Sustainable packaging | Nei |
| Karbonfotavtrykk ved slutten av levetiden | 38.93172874377604 |
| Karbonavtrykk for slutten av livsfasen [C1–C4] | 39 kg CO2 eq. |
| Samlet klimagassutslipp gjennom livsløpet | 10991 |
| Emballasje med resirkulert papp | Ja |
| Emballasje uten plast | Nei |
| SCIP-nummer | 8ac43dc1-9e7e-4e1a-a3ee-665587b07cd7 |
| REACH-forordningen | Referansen inneholder SVHC over grenseverdiene 🔗 |
| EUs RoHS-direktiv | UNNTAKET OPPFYLLER KRAVENE 🔗 |
| Produktet bidrar til reduserte og unngåtte utslipp | Ja |
| Produktets livssyklus | 🔗 Informasjon Om Levetidsslutt |
| Uttakbart batteri | Ja |
| Tilbaketakning | No |
| WEEE-merking | Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kas |

Logistikkinformasjon

| | |
|------------------|----|
| Opprinnelsesland | IN |
|------------------|----|

Garantiperiode

Garanti (i måneder)

18

Product Life Status : **Commercialised**