Product data sheet
Characteristics

ATV930C16N4428
Frekvensomformer til pumpe & ventilasjon IP00 160KW 400V marine sertificat

El-nummer: 4354293
EAN: 3606481714930



Produktdata

Produktspekter	Altivar Process ATV900
Produktspesifikk applikasjon	Prosess for industri
Produkt eller type komponent	Frekvensomformer
Variant	Med bremsechopper Standard versjon
Applikasjon	Industriell bruk
Produsert i	Asynkrone motorer Synkronmotorer
Antal faser	3 faser
Monteringsmåte	Skapmontering
Nominell utgangsstrøm	39,2 A på 4 kHz for normal belastning 31,7 A på 4 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...480 V - 15...10 %
[Us] Merkeforsyningsspenning	380...480 V
Relativ symmetrisk nettspenningstoleranse	10 %
Relativ symmetrisk nettverksfrekvenstoleranse	5 %
Nominell utgangsstrøm	302,0 A
Motoreffekt kW	160,0 KW for normal belastning 132,0 KW for tung belastning
EMC filter	Integrert Med EMC-platealternativ
IP grad av beskyttelse	IP21

Teknisk data

Elektrisk tilkobling	Kontroll: screw terminal 0.5...1.5 mm²/AWG 20...AWG 16 Linjeside: screw terminal 10...16 mm²/AWG 8...AWG 6 Motor: screw terminal 10...16 mm²/AWG 8...AWG 6 DC-buss: screw terminal 10...16 mm²/AWG 8...AWG 6
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, konfigurerbar 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: overspe Intern forsyning for referansepotensiometer (1 til 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, type besk Intern forsyning for digitale innganger og STO: 24 V DC (21…27 V), <200 mA, type beskyttelse: o
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: pulsinngang 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) - pulsinngang 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
Antall digitaleinnganger	10
Digital inngangstype	DI1...DI8 programerbar, 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
Analogue input type	AI1, AI2, AI3 programvare-konfigurerbar spenning: 0...10 V DC, impedans: 30 kOhm, oppløsning 1 AI1, AI2, AI3 programvare-konfigurerbar strøm: 0...20 mA/4...20 mA, impedans: 250 Ohm, oppløs
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 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, konfigurerbar Odd, selv eller ingen paritet
Polarisasjonstype	Ingen impedans
4-kvadrantdrift mulig	True
Motorkontroll metode	Konstant dreiemoment standard Variabelt dreiemoment standard Optimalisert dreiemoment-modus
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	Justrbar Automatisk uansett belastning Ikke tilgjengelig i permanentmagnetmotorlov Kan undertrykkes
Switching frequency	2...16 kHz Justrbar 4...16 kHz med belastningsfaktor
Nominell svitsjefrekvens	4 kHz
Bremsing til stillstand	Ved DC-bremsing
Integrert bremsechopper	True
Tilsynelatende effekt	24 KVA på 480 V (normal belastning) 20,3 KVA på 480 V (tung belastning)
Maksimale transient strøm	47 A under 60 s (normal belastning) 47,6 A under 60 s (tung belastning)
Nettverksfrekvens	50...60 Hz
Maks kortslutningsnivå Isc	50 KA
Effekttap i W	Naturlig konveksjon: 67 W på 380 V, vekslingsfrekvens 4 kHz Tvangsstyrt konveksjon: 460 W på 380 V, vekslingsfrekvens 4 kHz
Med sikkerhetsfunksjon Sikkert begrenset hastighet (SLS)	True
Med sikkerhetsfunksjon Sikker bremsehåndtering (SBC/SBT)	True
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)	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	195 Mm

Høyde	480 Mm
Vekt	13,6 Kg

Miljø

Isolasjonsmotstand	> 1 MOhm 500 V DC i 1 minutt til jorden
Støynivå	59,5 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…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	UL[RETURN]TÜV[RETURN]CSA
Merking	CE
Standarder	UL 508C IEC 61800-3 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
Monteringsmåte	Kapslet
Elektromagnetisk kompatibilitet	Immunitetstest for elektrostatisk utladning nivå 3 conforming to IEC 61000-4-2 Strålings radiofrekvente elektromagnetiske felt immunitet test nivå 3 conforming to IEC 61000-4-3 Immunitetstest mot elektriske raske transienter/burst nivå 4 conforming to IEC 61000-4-4 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/s² at 11 ms
Maksimal akselerasjon under vibrasjonsbelastning (under drift)	10 m/s² 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	215 M3/T
Overspenningskategori	III
Reguleringssløyfe	Justerbar PID regulator
Støynivå	59,5 DB
Forurensninggrad	2
Omgivningens lufttransportstemperatur	−40…70 °C
Omgivelsestemperatur for lagring	−40…70 °C

Forpakningsinformasjon

Enhetstype pakke 1	PCE
Antall enheter i pakke 1	1
Pakke 1 Høyde	47,0 Cm
Pakke 1 Bredde	68,0 Cm
Pakke 1 Lengde	143,0 Cm
Pakke 1 Vekt	138,0 Kg

Tilbudets bærekraft

Samlet klimagassutslipp gjennom livsløpet	115 ton CO2 eq.
Klimafotavtrykk fra produksjon	888.7116571429
Karbonavtrykk for produksjonsfasen [A1–A3]	889 kg CO2 eq.
Klimafotavtrykk fra distribusjon	15.8824122449
Karbonavtrykk for distribusjonsfasen [A4]	16 kg CO2 eq.
Klimafotavtrykk fra installasjon	7.3369609796
Karbonavtrykk for installasjonsfasen [A5]	7 kg CO2 eq.
Bruk karbonfotavtrykk	113985.3978232038
Karbonavtrykk for bruksfasen [B2, B3, B4, B6]	114 ton CO2 eq.
Kvikksølvfri	Ja
Sustainable packaging	Nei
Karbonfotavtrykk ved slutten av levetiden	17.5244155102
Karbonavtrykk for slutten av livsfasen [C1–C4]	18 kg CO2 eq.
Miljøinformasjon	Produktmiljøprofil
Samlet klimagassutslipp gjennom livsløpet	114915
Emballasje med resirkulert papp	Ja
Emballasje uten plast	Nei
SCIP-nummer	2a36d170-61d5-4546-b212-5be0d10219ac
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	Ja
WEEE-merking	Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kas

Garantiperiode

Garanti (i måneder)	18

Product Life Status : Commercialised