





## Teknisk informasjon

Produktspekter	Altivar Process ATV900
Produkt eller type komponent	Frekvensomformer
Applikasjon	Industriell bruk
Kortnavn utstyr	ATV930
Variant	Standard versjon Med bremseklosser
Produsert i	Asynkrone motorer Synchronous motors
EMC filter	Integrert med 25 m i samsvar med EN/IEC 61800-3 kategori C3
IP-grad	IP00 i samsvar med IEC 61800-5-1 IP00 i samsvar med IEC 60529 IP20 i samsvar med IEC 61800-5-1 with kit VW3A9705 IP20 i samsvar med IEC 60529 with kit VW3A9705
Kjølemetode	Tvangsstyrt konveksjon
Nettfrekvens	50...60 Hz +/- 5 %
Network number of phases	3 faser
[Us] matespenning	500...690 V - 15...10 %
Motoreffekt kW	18,5 KW på 500 V ( normal duty) 15 KW på 500 V ( heavy duty) 22 KW på 690 V ( normal duty) 18,5 kW på 690 V ( heavy duty)
Motoreffekt hk	25 Hp på 500 V normal duty 20 Hp på 500 V heavy duty 30 Hp på 690 V normal duty 25 hp på 690 V heavy duty
Nettstrøm	27,6 A på 500 V ( normal duty) 26 A på 690 V ( normal duty) 23,2 A på 500 V ( heavy duty) 23 A på 690 V ( heavy duty)
Maks kortslutningsnivå I <sub>sc</sub>	70 kA
Tilsynelatende effekt	31,1 KVA på 690 V ( normal duty) 27,5 kVA på 690 V ( heavy duty)
Nominell utgangsstrøm	29 A på 4 kHz for normal duty 24 A på 4 kHz for heavy duty
Maksimal transient strøm	34,8 A under 60 s ( normal duty) 36 A under 60 s ( heavy duty)
Motorkontroll metode	Konstant dreiemoment standard Optimalisert dreiemoment-modus Variabelt dreiemoment standard
Synchronous motor control profile	Permanent magnet motor Synchronous reluctance motor
Speed drive utgangsfrekvens	0,1...599 Hz
Nominell svitsjefrekvens	4 kHz
Switching frequency	2...8 kHz adjustable 4...8 kHz with derating factor
Sikkerhetsfunksjon	STO (safe torque off) SIL 3
Number of preset speeds	16 forhåndsinnstilte hastigheter

Kommunikasjonsprotokoll	Modbus serial Modbus TCP EtherNet/IP
Option module	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: output relay extension module Slot B: 5/12 V digital enkodergrensesnittmodul Slot B: analog enkodergrensesnittmodul Slot B: resolver encoder interface module Communication module for Ethernet Powerlink

## Komplementær

Utgangsspennning	$\leq$ strømforsyningsspennning
Motor slip kompensasjon	Not available in permanent magnet motor law Justrbar Automatic whatever the load Can be suppressed
Akselerasjons- og retardasjonsramper	S, U eller tilpasset Linear adjustable separately from 0.01...9999 s
Bremsing til stillstand	Ved DC-bremsing
Beskyttelsestype	Thermal protection: motor Safe torque off: Motor Motor phase break: motor Thermal protection: drive Safe torque off: drive Overoppvarming: drive Overcurrent between output phases and earth: drive Overload of output voltage: drive Kortslutningsvern: drive Mot brudd av motorfase: drive Overvoltages on the DC bus: drive Line supply overvoltage: drive Line supply undervoltage: drive Line supply phase loss: drive Overspeed: drive Break on the control circuit: drive
Frekvensoppløsning	Display unit: 0.1 Hz Analog inngang: 0.012/50 Hz
Elektrisk tilkobling	Control: screw terminal 0.5...1.5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16 Motor: screw terminal 10 mm <sup>2</sup> /AWG 8 Line side: screw terminal 10 mm <sup>2</sup> /AWG 8 DC bus: screw terminal 10 mm <sup>2</sup> /AWG 8
Type konektor	2 RJ45 for Ethernet IP/Modbus TCP on the control block 1 RJ45 for modbus serial on the control block
Fysisk interface	2-tråds RS 485 for modbus serial
Ramme for overføring	RTU for modbus serial
Transmission rate	10/100 Mbit/s for Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s for modbus serial
Exchange-modus	Half duplex, full duplex, autonegotiation Ethernet IP/Modbus TCP
Datoformat	8 bits, konfigurert Odd, selv eller ingen paritet for modbus serial
Polarisasjonstype	Ingen impedans for modbus serial
Antall adresser	1...247 for modbus serial
Tilgangsmetode	Slave Modbus TCP
Supply	External supply for digital inputs: 24 V DC ( 19...30 V), <1,25 mA, type beskyttelse: overspenning og kortslutnings beskyttelse Internal supply for reference potentiometer (1 to 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, type beskyttelse: overspenning og kortslutnings beskyttelse Internal supply for digital inputs and STO: 24 V DC ( 21...27 V), <200 mA, type beskyttelse: overspenning og kortslutnings beskyttelse

Lokal varsling	Local diagnostic: 3 LED (mono/dual colour) Presence of voltage: 1 LED (red) Embedded communication status: 3 LED ( to-farget) Kommunikasjonsmodul status: 4 LED ( to-farget)
Bredde	246 mm
Høyde	420 mm
Dybde	242 mm
Vekt	22 kg
Antall analoge innganger	3
Analogue input type	AI1, AI2, AI3 programvare-konfigurerbar spenning: 0...10 V DC, impedans: 30 kOhm, oppløsning 12 bits AI1, AI2, AI3 software-configurable current: 0...20 mA/4...20 mA, impedance: 250 Ohm, resolution 12 bits
Discrete input number	10
Discrete input type	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
Input compatibility	DI1...DI8: discrete input nivå 1 PLC i samsvar med EN/IEC 61131-2 DI7, DI8: pulse input nivå 1 PLC i samsvar med IEC 65A-68 STOA, STOB: discrete input nivå 1 PLC i samsvar med EN/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)
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
Discrete output number	2
Digitale utganger	Logikkutgang DQ+ 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA Programmable as pulse output DQ+ 0...30 kHz <= 30 V DC 20 mA Logikkutgang DQ- 0...1 kHz <= 30 V DC 100 mA
Sampling varighet	2 Ms +/- 0.5 ms ( DI1...DI8) - discrete input 5 Ms +/- 1 ms ( DI7, DI8) - pulse input 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
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
Relé utgang nummer	3
Reléutgangstype	Configurable relay logic R1: feilrelé NO/NC elektrisk holdbarhet 100000 sykluser Configurable relay logic R2: sekvens relé Nei elektrisk holdbarhet 1000000 sykluser Configurable relay logic R3: sekvens relé Nei elektrisk holdbarhet 1000000 sykluser
Refresh time	Relay output ( R1, R2, R3): 5 ms ( +/- 0.5 ms)
Minimum brytestrøm	Relay output R1, R2, R3: 5 mA på 24 V DC
Skille	Between power and control terminals
Monteringsmetode	Veggmontering

## Miljø

Isolasjonsmotstand	> 1 MOhm 500 V DC i 1 minutt til jorden
Noise level	58 dB i samsvar med 86/188/EEC
Effekttap i W	Tvangsstyrt konveksjon: 463 W på 500 V, vekslingsfrekvens 4 kHz Naturlig konveksjon: 138 W på 500 V, vekslingsfrekvens 4 kHz
Vibrasjonsmotstand	1.5mm topp til topp (f= 2...13 Hz) i samsvar med IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) i samsvar med IEC 60068-2-6
Støtmotstand	15 gn for 11 ms i samsvar med IEC 60068-2-27
Volum av kjøleluft	330 m3/t
Driftsposisjon	Vertikal +/- 10 grader
Elektromagnetisk kompatibilitet	Electrostatic discharge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-2 Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-3 Electrical fast transient/burst immunity test level 4 conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-5 Conducted radio-frequency immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-6
Miljødata	Kjemisk forurensningsbestandighet klasse 3C3 i samsvar med EN/IEC 60721-3-3 Støvforurensningsbestandig klasse 3S3 i samsvar med EN/IEC 60721-3-3
Forurensninggrad	2 conforming to EN/IEC 61800-5-1
Relativ fuktighet	5...95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3
Omgivelsestemperatur for drift	-15...50 °C ( uten lastreduksjon) 50...60 °C ( med belastningsfaktor)
Omgivelsestemperatur for lagring	-40...70 °C
Operating altitude	<= 1000 m without derating 1000...4800 m with current derating 1 % per 100 m
Standarder	UL 508C EN/IEC 61800-3 Miljø 2 kategori C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Produktsertifikater	TÜV CSA UL
Merking	CE

## Packing Units

Forpakning 1 vekt	21,000 kg
Forpakning 1 høyde	2,420 dm
Forpakning 1 bredde	2,460 dm
Forpakning 1 lengde	4,200 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	<a href="#">Oppgraderte Komponenter Tilgjengelig</a>

## Contractual warranty

---

Garanti

18 måneder

---