





Teknisk informasjon

Produktspekter	Altivar Process ATV600
Produkt eller type komponent	Frekvensomformer
Produktspesifikk applikasjon	Prosess og verktøy
Kortnavn utstyr	ATV630
Variant	Standard versjon
Produsert i	Synchronous motors Asynkrone motorer
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 (with kit VW3A9705) i samsvar med IEC 61800-5-1 IP20 (with kit VW3A9705) i samsvar med IEC 60529
[Us] merkeforsyningsspenning	500...690 V
Kjølemetode	Tvangsstyrt konveksjon
Nettfrekvens	50...60 Hz - 5...5 %
[Us] matespenning	500...690 V - 15...10 %
Motoreffekt kW	1,5 KW på 500 V (normal duty) 1,1 KW på 500 V (heavy duty) 2,2 KW på 690 V (normal duty) 1,5 kW på 690 V (heavy duty)
Motoreffekt hk	2 Hp på 500 V normal duty 1,5 Hp på 500 V heavy duty 3 Hp på 690 V normal duty 2 hp på 690 V heavy duty
Nettstrøm	3,4 A på 500 V (normal duty) 3,6 A på 690 V (normal duty) 2,6 A på 500 V (heavy duty) 2,6 A på 690 V (heavy duty)
Maks kortslutningsnivå I _{sc}	70 kA
Tilsynelatende effekt	4,3 KVA på 690 V (normal duty) 3,1 kVA på 690 V (heavy duty)
Nominell utgangsstrøm	3,1 A på 4 kHz for normal duty 2,4 A på 4 kHz for heavy duty
Maksimal transient strøm	3,4 A under 60 s (normal duty) 3,6 A under 60 s (heavy duty)
Motorkontroll metode	Optimalisert dreiemoment-modus Variabelt dreiemoment standard Konstant 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 med belastningsfaktor
Sikkerhetsfunksjon	STO (safe torque off) SIL 3
Diskrét inngangs logikk	16 forhåndsinnstilte hastigheter

Kommunikasjonsprotokoll	ETHERNET Modbus serial Modbus TCP
Funksjonskort	Slot A: communication module, Profibus DP V1 Slot A: communication module, Profinet Slot A: communication module, DeviceNet Slot A: communication module, Modbus TCP/ EtherNet/IP Slot A: communication module, CANopen daisy chain RJ45 Slot A: communication module, CANopen SUB-D 9 Slot A: communication module, CANopen screw terminals Slot A/slot B: digital and analog I/O extension module Slot A/slot B: output relay extension module Slot A: communication module, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Communication module, BACnet MS/TP Communication module, Ethernet Powerlink

Komplementær

Monteringsmetode	Veggmontering
Antall faser i nettverket	3 faser
Discrete output number	0
Digitale utganger	Relay outputs R1A, R1B, R1C 250 V AC 3000 mA Relay outputs R1A, R1B, R1C 30 V DC 3000 mA Relay outputs R2A, R2C 250 V AC 5000 mA Relay outputs R2A, R2C 30 V DC 5000 mA Relay outputs R3A, R3C 250 V AC 5000 mA Relay outputs R3A, R3C 30 V DC 5000 mA
Utgangsspenning	<= strømforsyningsspenning
Tillatt kortidstrøm	1.1 x I _n during 60 s (normal duty) 1.5 x I _n during 60 s (heavy duty)
Motor slip kompensasjon	Justrbar Automatic whatever the load Not available in permanent magnet motor law Can be suppressed
Akselerasjons- og retardasjonsramper	S, U eller tilpasset Linear adjustable separately from 0.01...9999 s
Fysisk interface	Ethernet 2-tråds RS 485
Bremsing til stillstand	Ved DC-bremsing
Beskyttelsestype	Thermal protection: motor Safe torque off: motor Mot brudd av motorfase: Motor Thermal protection: drive Safe torque off: drive Overheating: drive Overspenning mellom utgangsfaser og jording: drive Overload of output voltage: drive Short-circuit protection: drive Motor phase break: drive Overspenninger på DC bus: drive Line supply overvoltage: drive Line supply undervoltage: drive Line supply phase loss: drive Overspeed: drive Break on the control circuit: drive
Overføringshastighet	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps
Frekvensoppløsning	Display unit: 0,1 Hz Analog input: 0.012/50 Hz
Ramme for overføring	RTU
Elektrisk tilkobling	Control: removable screw terminals 0.5...1.5 mm ² /AWG 20...AWG 16 Motor: screw terminal 4...10 mm ² /AWG 12...AWG 8 Line side: screw terminal 4...10 mm ² /AWG 12...AWG 8
Type konnektor	RJ45 (on the remote graphic terminal) for Ethernet/Modbus TCP RJ45 (on the remote graphic terminal) for Modbus serial
Datoformat	8 bits, konfigurerbar Odd, selv eller ingen paritet
Polarisasjonstype	Ingen impedans

Exchange-modus	Half duplex, full duplex, autonegotiation Ethernet/Modbus TCP
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, protection type: overload and short-circuit protection 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, protection type: overload and short-circuit protection
Lokal varslig	3 LEDs for local diagnostic 3 LEDs (dual colour) for embedded communication status 4 LEDs (dual colour) for communication module status 1 LED (red) for presence of voltage
Bredde	246 mm
Høyde	420 mm
Dybde	242 mm
Vekt	22 kg
Antall analoge innganger	3
Analogue input type	AI1, AI2, AI3 software-configurable voltage: 0...10 V DC, impedance: 31.5 kOhm, resolution 12 bits AI1, AI2, AI3 software-configurable current: 0...20 mA, impedance: 250 Ohm, resolution 12 bits AI2 voltage analog input: - 10...10 V DC, impedance: 31.5 kOhm, resolution 12 bits
Discrete input number	8
Discrete input type	DI7, DI8 programmable as pulse input: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V)
Input compatibility	DI1...DI6: discrete input level 1 PLC conforming to EN/IEC 61131-2 DI5, DI6: discrete input level 1 PLC conforming to IEC 65A-68 STOA, STOB: discrete input level 1 PLC conforming to EN/IEC 61131-2
Diskrét inngangs logikk	Positive logic (source) (DI1...DI8), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1) Negative logic (sink) (DI1...DI8), > 16 V (state 0), < 10 V (state 1)
Analog utgangsnummer	2
Analog utgangstype	Software-configurable voltage AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedance 470 Ohm, resolution 10 bits Software-configurable current AQ1, AQ2: 0...20 mA, resolution 10 bits Software-configurable current DQ-, DQ+: 30 V DC Software-configurable current DQ-, DQ+: 100 mA
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 input 10 ms +/- 1 ms (AO1) - analog output
Nøyaktighet	+/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 for a temperature variation 60 °C analog input +/- 1 % AO1, AO2 for a temperature variation 60 °C analog output
Lineær feil	AI1, AI2, AI3: +/- 0.15 % of maximum value for analog input AO1, AO2: +/- 0.2 % for analog output
Relé utgang nummer	3
Reléutgangstype	Configurable relay logic R1: fault relay NO/NC electrical durability 100000 cycles Configurable relay logic R2: sequence relay NO electrical durability 100000 cycles Configurable relay logic R3: sequence relay NO electrical durability 100000 cycles
Refresh time	Relay output (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms)
Minimum brytestrøm	Relay output R1, R2, R3: 5 mA at 24 V DC
Maximum svitsjestrøm	Relay output R1, R2, R3 on resistive load, cos phi = 1: 3 A at 250 V AC Relay output R1, R2, R3 on resistive load, cos phi = 1: 3 A at 30 V DC Relay output R1, R2, R3 on inductive load, cos phi = 0.4 and L/R = 7 ms: 2 A at 250 V AC Relay output R1, R2, R3 on inductive load, cos phi = 0.4 and L/R = 7 ms: 2 A at 30 V DC
Skille	Between power and control terminals
Maximum output frequency	500 kHz
Maximum input current	3,6 A
Antall pr. sett	1
Montering av kapsling	Veggmontert

Miljø

Isolasjonsmotstand	> 1 MOhm 500 V DC for 1 minute to earth
Noise level	52 dB i samsvar med 86/188/EEC
Effekttap i W	Naturlig konveksjon: 73 W på 500 V, vekslingsfrekvens 4 kHz Tvangsstyrt konveksjon: 43 W på 500 V, vekslingsfrekvens 4 kHz
Volum av kjøleluft	330 m ³ /t
Driftsposisjon	Vertikal +/- 10 grader
Maximum THDI	<48 % med ekstern linje choke i samsvar med IEC 61000-3-12
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
Forurensninggrad	2 conforming to EN/IEC 61800-5-1
Vibrasjonsmotstand	1.5 mm peak to peak (f= 2...13 Hz) conforming to 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
Relativ fuktighet	5...95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3
Omgivelsestemperatur for drift	-15...50 °C (without derating) 50...60 °C (med belastningsfaktor)
Omgivelsestemperatur for lagring	-40...70 °C
Operating altitude	<= 1000 m uten lastreduksjon 1000...4800 m with current derating 1 % per 100 m
Standarder	UL 508C EN/IEC 61800-3 Environment 2 category C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Produktsertifikater	CSA TÜV UL
Merking	CE
Standarder	UL 508C EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 environment 2 category C3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Overspenningskategori	III
Reguleringssløyfe	Justerbar PID regulator
Støynivå	58 dB
Forurensninggrad	2

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	REACH-erklæring
EU RoHS-direktiv	Proaktivt i samsvar (Produktet inngår ikke i EUs RoHS direktivet) EU RoHS-erklæring
Kvikksølvfri	Ja
Informasjon om RoHS-unntak	Ja
Kinas RoHS-forskrift	Kinas RoHS-Erklæring
Miljøinformasjon	Produktmiljøprofil
Produktets livssyklus	Informasjon Om Levetidsslutt
WEEE	Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kastes som husholdningsavfall.
Oppgraderbarhet	Oppgraderte Komponenter Tilgjengelig

Contractual warranty

Garanti	18 måneder
---------	------------