



Teknisk informasjon

Produktspekter	Altivar Process ATV900
Produkt eller type komponent	Frekvensomformer
Applikasjon	Industriell bruk
Kortnavn utstyr	ATV930
Variant	Med bremseklosser Standard versjon
Produsert i	Asynkrone motorer Synchronous motors
EMC filter	Uten EMC filter
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 %
Network number of phases	3 phases
[Us] matespenning	200...240 V - 15...10 %
Motoreffekt kW	2,2 KW (normal duty) 1,5 kW (heavy duty)
Motoreffekt hk	3 Hp normal duty 2 hp heavy duty
Nettstrøm	8,4 A på 200 V (normal duty) 7,2 A på 240 V (normal duty) 6 A på 200 V (heavy duty) 5,3 A på 240 V (heavy duty)
Maks kortslutningsnivå Isc	50 kA
Tiilsynelatende effekt	3 KVA på 240 V (normal duty) 2,2 kVA på 240 V (heavy duty)
Nominell utgangsstrøm	11,2 A på 4 kHz for normal duty 8 A på 4 kHz for heavy duty
Maksimal transient strøm	13,4 A under 60 s (normal duty) 12 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...16 kHz Justerbar 4...16 kHz med belastningsfaktor
Sikkerhetsfunksjon	STO (safe torque off) SIL 3
Number of preset speeds	16 forhåndsinnstilte hastigheter

Informasjonen som gis i denne dokumentasjonen inneholder generelle beskrivelser og/eller tekniske egenskaper av ytelsen til produktene i dokumentet. Denne dokumentasjonen er ikke ment som en erstatning for, og må ikke brukes til å bestemme egnethet eller påliteligheten til disse produktene for spesifikke brukerapplikasjoner. Enhver bruker eller integrator er ansvarlig for å utføre egnethet og fullstendig risikovurdering, analyse og testing av produktene med hensyn til aktuell bruk. Verken Schneider Electric Industries SAS eller noen av deres datterselskaper skal være ansvarlig for misbruk av informasjonen som finnes her.

Kommunikasjonsprotokoll	Modbus serial EtherNet/IP Modbus TCP
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 Kommunikasjons modul for Ethernet Powerlink

Komplementær

Utgangsspenning	<= strømforsyningsspenning
Motor slip kompensasjon	Not available in permanent magnet motor law Can be suppressed Justrbar Automatic whatever the load
Akselerasjons- og retardasjonsramper	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 Overheating: drive Overcurrent between output phases and earth: drive Overload of output voltage: drive Short-circuit protection: drive Motor phase break: 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 input: 0.012/50 Hz
Elektrisk tilkobling	Control: screw terminal 0.5...1.5 mm ² /AWG 20...AWG 16 Line side: screw terminal 2.5...6 mm ² /AWG 14...AWG 10 Motor: screw terminal 2.5...6 mm ² /AWG 14...AWG 10 DC bus: screw terminal 2.5...6 mm ² /AWG 14...AWG 10
Type konnektor	2 RJ45 for Ethernet IP/Modbus TCP on the control block 1 RJ45 for modbus serial on the control block
Fysisk interface	2-wire 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, konfigurerbar Odd, selv eller ingen paritet for modbus serial
Polarisasjonstype	No impedance 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, protection type: overload and short-circuit protection Internal supply for reference potentiometer (1 to 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, protection type: overload and short-circuit protection Internal supply for digital inputs and STO: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, type beskyttelse: overspenning og kortslutnings beskyttelse

Lokal varslings	Lokal diagnostikk: 3 LED (mono/dobbel farge) Embedded communication status: 5 LED (to-farget) Kommunikasjonsmodul status: 2 LED (to-farget) Tilstedeværelse av spenning: 1 LED (rød)
Bredde	144 mm
Høyde	350 mm
Dybde	206 mm
Vekt	4,5 kg
Antall analoge innganger	3
Analogue input type	AI1, AI2, AI3 software-configurable voltage: 0...10 V DC, impedance: 30 kOhm, resolution 12 bits AI1, AI2, AI3 programvare-konfigurerbar strøm: 0...20 mA/4...20 mA, impedans: 250 Ohm, oppløsning 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	Software-configurable voltage AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedance 470 Ohm, resolution 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 for a temperature variation 60 °C analog input +/- 1 % AQ1, AQ2 for a temperature variation 60 °C analog output
Lineær feil	AI1, AI2, AI3: +/- 0.15 % of maximum value for analog input AQ1, AQ2: +/- 0.2 % for analog output
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: fault relay NO/NC electrical durability 100000 cycles 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 at 24 V DC
Skille	Between power and control terminals

Variable speed drive application selection	Mikser Food and beverage processing Conveyor Food and beverage processing Shredder Food and beverage processing Process crane Hoisting Thruster Marin Vinsj Marin Press Material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) Ekstruder Material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) Annen applikasjon Mining mineral and metal Borre rig Olje og gass Progressive cavity pump Olje og gass Rod pump Olje og gass Swapping pump Olje og gass Compressor for regasification Olje og gass Separator Olje og gass Annen applikasjon Olje og gass Separator Vann og avløpsvann
Effektområdet	2,2...3 kW på 200...240 V 3 faser
Monteringsmetode	Veggmontering

Miljø

Isolasjonsmotstand	> 1 MOhm 500 V DC for 1 minute to earth
Noise level	54,5 dB i samsvar med 86/188/EEC
Effekttap i W	Naturlig konveksjon: 32 W på 200 V, vekslingsfrekvens 4 kHz Tvangsstyrt konveksjon: 74 W på 200 V, vekslingsfrekvens 4 kHz
Vibrasjonsmotstand	1.5 mm peak to peak (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 conforming to IEC 60068-2-27
Volum av kjøleluft	38 m ³ /t
Driftsposisjon	Vertikal +/- 10 grader
Maximum THDI	<48 % fullastet 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
Miljødata	Chemical pollution resistance class 3C3 conforming to EN/IEC 60721-3-3 Dust pollution resistance class 3S3 conforming to 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 1 kategori C2 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	UL CSA TÜV
Merking	CE

Packing Units

Enhetstype forpakning 1	PCE
Antall enheter forpakning 1	1
Forpakning 1 vekt	5,968 kg
Forpakning 1 høyde	31 cm
Forpakning 1 bredde	19 cm

Forpakning 1 lengde	41 cm
Enhetstype forpakning 2	P06
Antall enheter forpakning 2	6
Forpakning 2 vekt	48,81 kg
Forpakning 2 høyde	80 cm
Forpakning 2 bredde	80 cm
Forpakning 2 lengde	60 cm

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
WEEE	Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kastes som husholdningsavfall.
Oppgraderbarhet	Oppgraderte Komponenter Tilgjengelig

Garantiperiode

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