



Teknisk informasjon

Produktspekter	Altivar Process ATV600
Produkt eller type komponent	Frekvensomformer
Produktspesifikk applikasjon	Prosess og verktøy
Kortnavn utstyr	ATV650
Variant	Standard versjon
Produsert i	Asynkrone motorer Asynkrone motorer
EMC filter	Integrert med 50 m i samsvar med EN/IEC 61800-3 kategori C2
IP-grad	IP54 i samsvar med IEC 60529 IP55 i samsvar med IEC 61800-5-1
Kjølemetode	Tvangsstyrt konveksjon
Nettfrekvens	50...60 Hz - 5...5 %
[Us] matespenning	380...480 V - 15...10 %
Motoreffekt kW	7,5 kW (heavy duty) 11 kW (normal duty)
Motoreffekt hk	10 Hp heavy duty 15 hp normal duty
Nettstrøm	19,8 A på 380 V (normal duty) 17 A på 480 V (normal duty) 14,1 A på 380 V (heavy duty) 12,5 A på 480 V (heavy duty)
Maks kortslutningsnivå Isc	50 kA
Tilsynelatende effekt	10,4 kVA på 480 V (heavy duty) 14,1 kVA på 480 V (normal duty)
Nominell utgangsstrøm	16,5 A på 2,5 kHz for heavy duty 23.5 A at 4 kHz for normal duty
Maksimal transient strøm	24.8 A during 60 s (heavy duty) 25.9 A during 60 s (normal duty)
Motorkontroll metode	Konstant dreiemoment standard Optimalisert dreiemoment-modus Optimalisert dreiemoment-modus
Synchronous motor control profile	Synchronous reluctance motor Permanent magnet motor
Output frequency	0,0001...0,5 kHz
Speed drive utgangsfrekvens	0,1...599 Hz
Nominell svitsjefrekvens	4 kHz
Switching frequency	2...8 kHz adjustable 2...12 kHz adjustable
Sikkerhetsfunksjon	STO (safe torque off) SIL 3
Diskrét inngangs logikk	16 forhåndsinnstilte hastigheter

Informasjonen som gis i denne dokumentasjonen inneholder generelle beskrivelser og/eller tekniske egenskaper av yrelsen 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 TCP ETHERNET ETHERNET
Funksjonskort	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 Slot A/slot B: digital og analog I/O utvidelses modul Slot A/slot B: output relay extension module Slot A: kommunikasjons modul, Ethernet IP / Modbus TCP / MD-Link Kommunikasjons modul, BACnet MS/TP Kommunikasjons modul, Ethernet Powerlink Slot A: kommunikasjons modul, Profibus DP V1

Komplementær

Monteringsmetode	Veggmontering
Utgangsspenning	<= strømforsyningsspenning
Tillatt korttidstrøm	1.5 x In during 60 s (heavy duty) 1.1 x In under 60 s (normal duty)
Motor slip kompensasjon	Not available in permanent magnet motor law Can be suppressed Automatic whatever the load Can be suppressed
Akselerasjons- og retardasjonsramper	Linear adjustable separately from 0.01...9999 s
Bremsing til stillstand	Ved DC-bremsing
Beskyttelsestype	Safe torque off: Motor Mot brudd av motorfase: Motor Thermal protection: drive Safe torque off: drive Overoppvarming: drive Overspenning mellom utgangsfaser og jording: drive Overload of output voltage: drive Kortslutningsvern: drive Mot brudd av motorfase: 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 Thermal protection: Motor
Frekvensoppløsning	Analog inngang: 0.012/50 Hz Display unit: 0,1 Hz
Elektrisk tilkobling	Line side: M12 bar - 3 kabler 3 x 185 mm ² maksimum per fase (normal duty) Line side: M12 bar - 4 kabler 3 x 120 mm ² maksimum per fase (normal duty) Motor: M12 bar - 3 kabler 3 x 185 mm ² maksimum per fase (normal duty) Motor: M12 bar - 4 kabler 3 x 120 mm ² maksimum per fase (normal duty) Line side: M12 bar - 3 kabler 3 x 185 mm ² maksimum per fase (heavy duty) Line side: M12 bar - 4 kabler 3 x 120 mm ² maksimum per fase (heavy duty) Motor: M12 bar - 3 kabler 3 x 185 mm ² maksimum per fase (heavy duty) Motor: M12 bar - 4 kabler 3 x 120 mm ² maksimum per fase (heavy duty) Line side: M12 bar - 3 kabler 3 x 150 mm ² minimum per fase (normal duty) Line side: M12 bar - 4 kabler 3 x 95 mm ² minimum per fase (normal duty) Motor: M12 bar - 2 kabler 3 x 185 mm ² minimum per fase (normal duty) Motor: M12 bar - 3 kabler 3 x 120 mm ² minimum per fase (normal duty) Line side: M12 bar - 2 kabler 3 x 185 mm ² minimum per fase (heavy duty) Line side: M12 bar - 3 kabler 3 x 95 mm ² minimum per fase (heavy duty) Motor: M12 bar - 2 kabler 3 x 185 mm ² minimum per fase (heavy duty) Motor: M12 bar - 3 kabler 3 x 120 mm ² minimum per fase (heavy duty) Control: removable screw terminals 0.5...1.5 mm ² /AWG 20...AWG 16
Type konektor	RJ45 (on the remote graphic terminal) for modbus serial RJ45 (on the remote graphic terminal) for Ethernet / Modbus TCP
Exchange-modus	Half duplex, full duplex, autonegotiation Ethernet / Modbus TCP
Antall adresser	1...247 for modbus serial
Tilgangsmetode	Slave Modbus TCP

Supply	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 External supply for digital inputs: 24 V DC (19...30 V), <1,25 mA, type beskyttelse: overspenning og kortslutnings beskyttelse
Lokal varsling	Embedded communication status: 3 LEDs (to-farget) Kommunikasjonsmodul status: 4 LEDs (to-farget) 1 LED (red) for presence of voltage Lokal diagnostikk: 3 LEDs
Bredde	264 mm
Høyde	678 mm
Dybde	299 mm
Vekt	13,7 kg
Antall analoge innganger	3
Analogue input type	AI1, AI2, AI3 programvare-konfigurerbar strøm: 0...20 mA/4...20 mA, impedans: 250 Ohm, oppløsning 12 bits AI1, AI2, AI3 programvare-konfigurerbar spenning: 0...10 V DC, impedans: 30 kOhm, oppløsning 12 bits
Discrete input number	8
Discrete input type	DI5, DI6 programmable as pulse input: 0...30 kHz, 24 V DC (<= 30 V) STOA, STOB sikkert utkoblet moment, 24 V DC (<= 30 V), impedans: > 2.2 kOhm DI1...DI6 programmerbar, 24 V DC (<= 30 V), impedans: 3.5 kOhm
Input compatibility	DI5, DI6: discrete input nivå 1 PLC i samsvar med IEC 65A-68 STOA, STOB: discrete input nivå 1 PLC i samsvar med EN/IEC 61131-2 DI1...DI6: discrete input nivå 1 PLC i samsvar med EN/IEC 61131-2
Diskrét inngangs logikk	Negativ logikk (sink) (DI1...DI6), > 16 V (state 0), < 10 V (state 1) Positiv logikk (kilde) (DI5, DI6), < 0.6 V (state 0), > 2.5 V (state 1) Positiv logikk (kilde) (STOA, STOB), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1) Positiv logikk (kilde) (DI1...DI6), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1)
Analog utgangsnummer	2
Analog utgangstype	Programvare-konfigurerbar strøm AO1, AO2: 0...20 mA, oppløsning 10 bits Programvare-konfigurerbar spenning AO1, AO2: 0...10 V DC impedans 470 Ohm, oppløsning 10 bits
Sampling varighet	5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - discrete input 5 Ms +/- 0.1 ms (AI1, AI2, AI3) - analog input 10 Ms +/- 1 ms (AO1) - analog utgang 2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI4) - discrete input
Nøyaktighet	+/- 1 % AO1, AO2 ved en temperaturendring 60 ° C analog utgang +/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 ved en temperaturendring 60 ° C analog inngang
Lineær feil	AO1, AO2: +/- 0.2 % for analog utgang AI1, AI2, AI3: +/- 0.15 % of maksimal verdi for analog input
Relé utgang nummer	3
Reléutgangstype	Configurable relay logic R2: sequence relay NO electrical durability 100000 cycles Configurable relay logic R3: sequence relay NO electrical durability 100000 cycles Configurable relay logic R1: feilrelé NO/NC elektrisk holdbarhet 100000 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
Maximum svitsjestrøm	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 Relay output R1, R2, R3 on resistive load, cos phi = 1: 3 A at 250 V AC
Skille	Between power and control terminals

Variable speed drive application selection	Annen applikasjon Food and beverage processing Vifte Mining mineral and metal Pumpe Mining mineral and metal Vifte Olje og gass Annen applikasjon Vann og avløpsvann Skruekompressor Building - HVAC Pumpe Food and beverage processing Vifte Food and beverage processing Automasjon Food and beverage processing Electro submersible pump (ESP) Olje og gass Water injection pump Olje og gass Flybensin pumpe Olje og gass Compressor for refinery Olje og gass Sentrifuge pumpe Vann og avløpsvann Positive displacement pump Vann og avløpsvann Electro submersible pump (ESP) Vann og avløpsvann Skruerpumpe Vann og avløpsvann Lobe compressor Vann og avløpsvann Skruekompressor Vann og avløpsvann Compressor centrifugal Vann og avløpsvann Vifte Vann og avløpsvann Conveyor Vann og avløpsvann Mikser Vann og avløpsvann Compressor centrifugal Building - HVAC
Motor power range AC-3	250...500 KW at 480...500 V 3 phases 7...11 kW på 380...440 V 3 faser

Miljø

Isolasjonsmotstand	> 1 MOhm 500 V DC i 1 minutt til jorden
Noise level	52 dB i samsvar med 86/188/EEC
Effektap i W	5700 W, vekslingsfrekvens 2,5 kHz (heavy duty)
Driftsposisjon	Vertikal +/- 10 grader
Maximum THDI	<48 % fra 80 ... 100% av lasten i samsvar med IEC 61000-3-12
Elektromagnetisk kompatibilitet	Strålings radiofrekvente elektromagnetiske felt immunitet test nivå 3 i samsvar med IEC 61000-4-3 Electrical fast transient/burst immunity test nivå 4 i samsvar med IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test nivå 3 i samsvar med IEC 61000-4-5 Immunitetstest for ledet radiofrekvens nivå 3 i samsvar med IEC 61000-4-6 Immunitetstest for elektrostatisk utladning nivå 3 i samsvar med IEC 61000-4-2
Forurensninggrad	2 i samsvar med EN/IEC 61800-5-1
Vibrasjonsmotstand	1 gn (f= 13...200 Hz) i samsvar med IEC 60068-2-6 1.5mm topp til topp (f= 2...13 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 % uten kondens i samsvar med IEC 60068-2-3
Omgivelsestemperatur for drift	40...50 °C (with derating factor) -15...40 °C (uten lastreduksjon)
Omgivelsestemperatur for lagring	-40...70 °C
Operating altitude	1000...4800 m med dagens effektreduksjon 1% per 100 m <= 1000 m without derating
Standarder	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 UL 508C
Produktsertifikater	ATEX zone 2/22 CSA ATEX INERIS TÜV
Merking	CE

Packing Units

Forpakning 1 vekt	21,000 kg
Forpakning 1 høyde	5,400 dm
Forpakning 1 bredde	3,920 dm
Forpakning 1 lengde	8,000 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
---------	------------