



### Produktdata

Produktområde	Altivar 71
Typ av produkt eller komponent	Frekvensomriktare
Specifik produktanvändning	Komplexa, high-power maskiner
Komponentnamn	ATV71
Motoreffekt kW	315 kW, 3 fas vid 500 V 400 kW, 3 fas vid 690 V
Motoreffekt hp	450 hp, 3 fas vid 575 V
Motorkabellängd	15 M skärmad kabel 30 m oskärmad kabel
Power supply voltage	500...690 V - 15...10 %
Nätverkets antal faser	3 fas
Linjeström	401 A för 600 V 3 fas / 500 hp 409 A för 690 V 3 fas 400 kW 439 A för 500 V 3 fas 315 kW
EMC-filter	Integrerad
Monterings sätt	Med kylfläns
Variant	Förstärkt version
Kortslutningsström I <sub>k3</sub> (Isc)	35 kA för 3 fas
Nominell utgångsström	412 A vid 2.5 kHz 575 V 3 fas / 500 hp 420 A vid 2.5 kHz 690 V 3 fas 400 kW 462 A vid 2.5 kHz 500 V 3 fas 315 kW
Maximal transient ström	693 A för 60 s 3 fas 315 kW 762,3 A för 2 s 3 fas / 500 hp 762,3 A för 2 s 3 fas 400 kW
Utgångsfrekvens	0,1...500 Hz
Nominell växlingsfrekvens	2.5 kHz
Switchfrekvens	2.5...4.9 kHz adjustable 2.5...4.9 kHz with derating factor
Asynkronmotor profil	ENA (Energy adaptation) system för obalanserade laster Flux vektor kontroll (FVC) med pulsgivare (strömvektor) Flux vektor kontroll utan pulsgivare (SFVC) (spänning eller strömvektor) Spänning/frekvensförhållande (2 eller 5 punkters)
Typ av polarisation	No impedance for Modbus

### Teknisk data

Produktdestination	Synkronmotorer Asynkronmotorer
Power supply voltage limits	425...759 V
Power supply frequency	50...60 Hz - 5...5 %
Power supply frequency limits	47.5...63 Hz
Hastighetsområde	1...100 för asynkronmotor i öppet sling läge, utan varvtals återkoppling 1...1000 för asynkronmotor i läge sluten slinga med pulsgivaråterkoppling 1...50 för synkronmotor i öppet sling läge, utan varvtals återkoppling
Hastighetsnoggrannhet	+/- 0.01 % av nominell hastighet i läge sluten slinga med pulsgivaråterkoppling 0.2 T <sub>n</sub> to T <sub>n</sub> +/- 10 % av nominell eftersläpning utan hastighets återkoppling 0.2 T <sub>n</sub> to T <sub>n</sub>
Momentnoggrannhet	+/- 15 % in open-loop mode, without speed feedback +/- 5 % i läge sluten slinga med pulsgivaråterkoppling

Transient övermoment	170 % av nominellt motormoment +/- 10 % för 60 s varje 10 minuter 220 % av nominellt motormoment +/- 10 % för 2 s
Vridmoment inbromsning	<= 150 % med broms eller hiss motstånd 30 % without braking resistor
Synkronmotor profil	Vektorstyrning utan varvtalsåterkoppling
Reglering slinga	Justerbar PI regulator
Kompensation av eftersläpning på motorn	Inte tillgänglig i spänning / frekvensförhållande (2 eller 5 poäng) Undertryckbar Automatisk oavsett belastning Justerbar
Diagnostic	1 LED (red) for drive voltage
Utgångsspänning	<= matningsspänning
Isolation	Elektrisk mellan kraft och manöver
Type of cable for mounting in an enclosure	UL 508 kabel med NEMA Typ 1 kit: 3 kablar vid 40 °C, koppar 75 °C / PVC With an IP21 or an IP31 kit: 3 wire(s)IEC cable at 40 °C, copper 70 °C / PVC Without mounting kit: 1 wire(s)IEC cable at 45 °C, copper 70 °C / PVC Without mounting kit: 1 wire(s)IEC cable at 45 °C, copper 90 °C / XLPE/EPR
Elektrisk anslutning	Plint, clamping capacity: 2.5 mm <sup>2</sup> , AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Plint, clamping capacity: 8 x 185 mm <sup>2</sup> (PC/-, PA/+) Plint, clamping capacity: 2 x 4 x 185 mm <sup>2</sup> (R/L1.1, S/L2.1, T/L3.1, R/L1.2, S/L2.2, T/L3.2) Plint, clamping capacity: 6 x 185 mm <sup>2</sup> (U/T1, V/T2, W/T3)
Åtdragningsmoment	0.6 N.M (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 41 N.M, 360 lb.in (PC/-, PA/+) 41 N.M, 360 lb.in (R/L1.1, S/L2.1, T/L3.1, R/L1.2, S/L2.2, T/L3.2) 41 N.m, 360 lb.in (U/T1, V/T2, W/T3)
Matning	Intern matning för referenspotentiometer (1-10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, protection type: överbelastning och kortslutningsskydd Intern försörjning: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, protection type: överbelastning och kortslutningsskydd
Analoga ingångar	2
Analog ingång	AI1-/AI1+ bipolar differential voltage: +/- 10 V DC 24 V max, resolution 11 bits + sign AI2 software-configurable current: 0...20 mA, impedance: 242 Ohm, resolution 11 bits AI2 software-configurable voltage: 0...10 V DC 24 V max, impedance: 30000 Ohm, resolution 11 bits
Input sampling time	2 Ms +/- 0.5 ms (AI1-/AI1+) - analog ingång(ar) 2 Ms +/- 0.5 ms (AI2) - analog ingång(ar) 2 Ms +/- 0.5 ms (LI1...LI5) - diskret ingång(ar) 2 ms +/- 0.5 ms (LI6) om den är konfigurerad som logisk ingång - diskret ingång(ar)
Respons tid	<= 100 ms i STO (Safe Torque Off) 2 ms, tolerans +/- 0.5 ms AO1 för analog utgång(ar) 7 ms, tolerans +/- 0.5 ms R1A, R1B, R1C för diskret utgång(ar) 7 ms, tolerans +/- 0.5 ms R2A, R2B för diskret utgång(ar)
Absolute accuracy precision	+/- 0.6 % (AI1-/AI1+) for a temperature variation 60 °C +/- 0.6 % (AI2) for a temperature variation 60 °C +/- 1 % (AO1) for a temperature variation 60 °C
Linjärt fel	+/- 0,15 % av max värde (AI1-/AI1+, AI2) +/- 0.2 % (AO1)
Analoga utgångar	1
Analog utgångstyp	AO1 mjukvarukonfigurerbar logisk utgång 10 V 20 mA AO1 programvarukonfigurerbar ström 0...20 mA, impedans: 500 Ohm, upplösning 10 bitar AO1 mjukvara-konfigurerbar spänning 0...10 V DC, impedans: 470 Ohm, upplösning 10 bitar
Digitala utgångar	2
Diskret utgångstyp	Configurable relay logic: (R1A, R1B, R1C) NO/NC - 100000 cycles Configurable relay logic: (R2A, R2B) NO - 100000 cycles
Minsta switchnings ström	3 mA at 24 V DC for configurable relay logic
Maximal brytström	R1, R2: 2 A vid 250 V AC induktiv last, cos phi = 0,4 R1, R2: 2 A vid 30 V DC induktiv last, cos phi = 0,4 R1, R2: 5 A vid 250 V AC resistiv last, cos phi = 1 R1, R2: 5 A vid 30 V DC resistiv last, cos phi = 1
Digital ingångsantal	7

Digital ingångstyp	LI1...LI5: programmerbar 24 V DC med PLC nivå 1, impedans: 3500 Ohm LI6: konfigurerbar 24 V DC med PLC nivå 1, impedans: 3500 Ohm LI6: valbar PTC probe 0...6, impedans: 1500 Ohm PWR: säkerhetsingång 24 V DC, impedans: 1500 Ohm överensstämmer med ISO 13849-1 nivå d
Digital ingångslogik	Negative logic (sink) (LI1...LI5), > 16 V (state 0), < 10 V (state 1) Positive logic (source) (LI1...LI5), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1) Negative logic (sink) (LI6)if configured as logic input, > 16 V (state 0), < 10 V (state 1) Positive logic (source) (LI6)if configured as logic input, < 5 V (state 0), > 11 V (state 1)
Accelerations- och retardationsramper	Linjära justerbar separat från 01-9000 s Automatisk anpassning av ramp om bromskapacitet överskrids, genom att använda motstånd S, U eller anpassade
Bromsning till stillastående	Genom DC-injektion
Skyddstyp	Against exceeding limit speed: drive Against input phase loss: drive Break on the control circuit: drive Input phase breaks: drive Line supply overvoltage: drive Line supply undervoltage: drive Overcurrent between output phases and earth: drive Overheating protection: drive Overvoltages on the DC bus: drive Short-circuit between motor phases: drive Thermal protection: drive Motor phase break: motor Power removal: motor Thermal protection: motor
Isolationsresistans	> 1 mOhm 500 V DC for 1 minute to earth
Frekvensupplösning	Analog input: 0.024/50 Hz Display unit: 0.1 Hz
Kommunikationsprotokoll	CANopen Modbus
Anslutningstyp	1 RJ45 (on front face) for Modbus 1 RJ45 (on terminal) for Modbus Male SUB-D 9 on RJ45 for CANopen
Fysiskt interface	2-wire RS 485 for Modbus
Sändningsram	RTU for Modbus
Sändningshastighet	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps for Modbus on terminal 9600 bps, 19200 bps for Modbus on front face 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps for CANopen
Dataformat	8 bits, 1 stop, even parity for Modbus on front face 8 bits, odd even or no configurable parity for Modbus on terminal
Antal adresser	1...127 for CANopen 1...247 for Modbus
Åtkomstmetod	Slave CANopen
Märkning	CE
Driftsläge	Vertikalt +/- 10 grader
Höjd	1390 mm
Djup	377 mm
Bredd	1120 mm
Produktens vikt	435 kg
Optionskort	Communication card for CC-Link Controller inside programmable card Communication card for DeviceNet Communication card for EtherNet/IP Communication card for Fipio I/O extension card Communication card for Interbus-S Gränssnittskort för encoder Communication card for Modbus Plus Communication card for Modbus TCP Communication card for Modbus/Uni-Telway Travers kort Communication card for Profibus DP Communication card for Profibus DP V1

## Miljö

Ljudnivå	77 dB conforming to 86/188/EEC
Dielektrisk styrka	3110 V DC between earth and power terminals 5345 V DC between control and power terminals
Elektromagnetisk kompatibilitet	1.2/50 µs - 8/20 µs immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-5 Conducted radio-frequency immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-6 Electrical fast transient/burst immunity test level 4 conforming to IEC 61000-4-4 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 Voltage dips and interruptions immunity test conforming to IEC 61000-4-11
Standarder	EN/IEC 61800-3 EN 61800-3 miljöer 2 kategori C3 EN 55011 klass A grupp 2 IEC 60721-3-3 klass 3C2 EN 61800-3 miljöer 1 kategori C3 UL Typ 1 EN/IEC 61800-5-1
Produktcertifieringar	CSA UL GOST NOM 117 C-Tick
Föreningegrad	2 överensstämmer med EN/IEC 61800-5-1 3 conforming to UL 840
IP-kapslingsklass	IP41 on upper part conforming to EN/IEC 60529 IP41 on upper part conforming to EN/IEC 61800-5-1 IP54 på undre delen överensstämmer med EN/IEC 60529 IP54 på undre delen överensstämmer med EN/IEC 61800-5-1 IP00 conforming to EN/IEC 60529 IP00 conforming to EN/IEC 61800-5-1 IP30 on side parts conforming to EN/IEC 60529 IP30 on side parts conforming to EN/IEC 61800-5-1 IP30 on the front panel conforming to EN/IEC 60529 IP30 on the front panel conforming to EN/IEC 61800-5-1
Vibrationsbeständighet	0.6 gn (f= 10...200 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-6 1.5 mm peak to peak (f= 3...10 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-6
Chocktålighet	4 gn for 11 ms conforming to EN/IEC 60068-2-27
Relativ fuktighet	5...95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3 5...95 % without dripping water conforming to IEC 60068-2-3
Omgivningstemperatur vid drift	-10...50 °C (utan nedklassning)
Omgivande lufttemperatur för lagring	-25...70 °C
Höjd över havet	<= 1000 m without derating 1000...2260 m with current derating 1 % per 100 m


## Packing Units

Förpackning 1 enhetstyp	PCE
Förpackning 1 antal enheter	1
Förpackning 1 vikt	475 kg
Förpackning 1 höjd	53 cm
Förpackning 1 bredd	117 cm
Förpackning 1 längd	145 cm

## Offer Sustainability

Hållbarhetsstatus	Green Premium-produkt
REACH-förordning	<a href="#">REACH-Deklaration</a>
EU RoHS-direktiv	Proaktiv överensstämmelse (produkten utanför EU RoHS juridiska omfattning) <a href="#">EU RoHS-deklaration</a>
Kvicksilverfri	Ja
RoHS-undantagsinformation	<a href="#">Ja</a>
RoHS-förordning Kina	<a href="#">RoHS-deklaration Kina</a>

---

Miljöupplysning	<a href="#"> Produktmiljöprofil</a>
WEEE	Produkten måste kasseras på europeiska unionens marknader enligt specifik källsortering och aldrig kasseras i hushållssopor.

---

### Kontraktsgaranti

---

Garanti	18 months
---------	-----------

---