



Produktdata

Produktområde	Altivar 71
Typ av produkt eller komponent	Frekvensomriktare
Specifik produktanvändning	Komplexa, high-power maskiner
Komponentnamn	ATV71
Motoreffekt kW	500 kW, 3 fas vid 500 V 630 kW, 3 fas vid 690 V
Motoreffekt hp	700 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	613 A för 600 V 3 fas / 700 hp 616 A för 690 V 3 fas 630 kW 673 A för 500 V 3 fas 500 kW
EMC-filter	Integrerad
Monterings sätt	Med kylfläns
Variant	Förstärkt version
Kortslutningsström I _{k3} (Isc)	42 kA för 3 fas
Nominell utgångsström	672 A vid 2.5 kHz 575 V 3 fas / 700 hp 675 A vid 2.5 kHz 690 V 3 fas 630 kW 740 A vid 2.5 kHz 500 V 3 fas 500 kW
Maximal transient ström	1110 A för 60 s 3 fas 500 kW 1221 A för 2 s 3 fas / 700 hp 1221 A för 2 s 3 fas 630 kW
Utgångsfrekvens	0,1...500 Hz
Nominell växlingsfrekvens	2.5 kHz
Switchfrekvens	2.5...4.9 kHz Justerbar 2.5...4.9 kHz med nedklassningsfaktor
Asynkronmotor profil	Flux vektor kontroll (FVC) med pulsgivare (strömvektor) Flux vektor kontroll utan pulsgivare (SFVC) (spänning eller strömvektor) Spänning/Frekvensförhållande (2 eller 5 punkters) ENA (Energy adaptation) system för obalanserade laster
Typ av polarisation	Ingen impedans för 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 _n to T _n +/- 10 % av nominell eftersläpning utan hastighets återkoppling 0.2 T _n to T _n
Momentnoggrannhet	+/- 15 % i öppet sling läge, utan varvtals återkoppling +/- 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 % utan broms motstånd
Synkronmotor profil	Vektorstyrning utan varvtalsåterkoppling
Reglering slinga	Justerbar PI regulator
Kompensation av eftersläpning på motorn	Undertryckbar Inte tillgänglig i spänning / frekvensförhållande (2 eller 5 poäng) Justerbar Automatisk oavsett belastning
Diagnostic	1 LED (röd)enhetsspänning:
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 IEC kabel med ett IP21 eller ett IP31 kit: 3 kablar vid 40 °C, koppar 70 °C / PVC IEC kabel utan montage kit: 1 kablar vid 45 °C, koppar 70 °C / PVC IEC kabel utan montage kit: 1 kablar vid 45 °C, koppar 90 °C / XLPE/EPR
Elektrisk anslutning	Plint, clamping capacity: 2.5 mm ² , AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Plint, clamping capacity: 8 x 185 mm ² (PC/-, PA/+) Plint, clamping capacity: 2 x 4 x 185 mm ² (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 ² (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	Bipolär differentialsänning AI1-/AI1+: +/- 10 V DC 24 V max, upplösning 11 bitar + sign Mjukvara-konfigurerbar ström AI2: 0...20 mA, impedans: 242 Ohm, upplösning 11 bitar Mjukvara-konfigurerbar spänning AI2: 0...10 V DC 24 V max, impedans: 30000 Ohm, upplösning 11 bitar
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+) för en temperatur variation 60 °C +/- 0.6 % (AI2) för en temperatur variation 60 °C +/- 1 % (AO1) för en temperatur variation 60 °C
Linjärt fel	+/- 0.15 % of maximum value (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	Konfigurerbar relälogik: (R1A, R1B, R1C) NO/NC - 100000 cycles Konfigurerbar relälogik: (R2A, R2B) Nej - 100000 cycles
Minsta switchnings ström	3 mA vid 24 V DC för konfigurerbar relälogik
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	Negativ logik (sink) (LI1...LI5), > 16 V (status 0), < 10 V (status 1) Positiv logik (source) (LI1...LI5), < 5 V (status 0), > 11 V (status 1) Negativ logik (sink) (LI6) om den är konfigurerad som logisk ingång, > 16 V (status 0), < 10 V (status 1) Positiv logik (source) (LI6) om den är konfigurerad som logisk ingång, < 5 V (status 0), > 11 V (status 1)
Accelerations- och retardationsramper	S, U eller anpassade Linjära justerbar separat från 01-9000 s Automatisk anpassning av ramp om bromskapacitet överskrids, genom att använda motstånd
Bromsning till stillastående	Genom DC-injektion
Skyddstyp	Mot överskridande av hastighetsbegränsning: omvandlare Mot inkommande fasförlust: omvandlare Avbrott på styrkretsen: omvandlare Fasavbrott på ingång: omvandlare Fasöverspänning: omvandlare Fasunderspänning: omvandlare Överström mellan utgångsfaserna och jord: omvandlare Överhettningsskydd: omvandlare Överspänningar i DC-bussen: omvandlare Kortslutning mellan motorfaserna: omvandlare Termiskt skydd: omvandlare Fasfel motor: Motor Effektborttagning: Motor Termiskt skydd: Motor
Isolationsresistans	> 1 mOhm 500 v DC i en minut till jord
Frekvensupplösning	0.024/50 Hz analog ingång: 0.1 Hz displayenhet:
Kommunikationsprotokoll	CANopen Modbus
Anslutningstyp	1 RJ45 för Modbus (på framsidan) 1 RJ45 för Modbus (på terminal) Hane SUB-D 9 on RJ45 för CANopen
Fysiskt interface	2-tråds RS 485 för Modbus
Sändningsram	RTU för Modbus
Sändningshastighet	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps för Modbus på terminal 9600 bps, 19200 bps för Modbus på framsidan 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps för CANopen
Dataformat	8 bitar, 1 stopp, jämn paritet för Modbus på framsidan 8 bitar, udda jämn eller ingen konfigurerbar paritet för Modbus på terminal
Antal adresser	1...127 för CANopen 1...247 för Modbus
Åtkomstmetod	Slav CANopen
Märkning	CE
Driftsläge	Vertikalt +/- 10 grader
Höjd	1390 mm
Djup	377 mm
Bredd	1120 mm
Produktens vikt	435 kg
Optionskort	Kommunikationskort för CC-Link Controller Inside programmerbart kort Kommunikationskort för DeviceNet Kommunikationskort för Ethernet/IP Kommunikationskort för Fipio I / O utbyggnadskort Kommunikationskort för Interbus-S Gränssnittskort för encoder Kommunikationskort för Modbus plus Kommunikationskort för Modbus TCP Kommunikationskort för Modbus/Uni-Telway Travers kort Kommunikationskort för Profibus DP Kommunikationskort för Profibus DP V1




Miljö

Ljudnivå	77 dB överensstämmer med 86/188/EEC
Dielektrisk styrka	3110 V DC mellan jord och kraft plintar 5345 V DC mellan kontroll och kraft plintar
Elektromagnetisk kompatibilitet	1.2/50 µs - 8/20 µs immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-5 Genomfört radiofrekvens immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-6 Elektrisk snabb transient / burst immunitet test nivå 4 överensstämmer med IEC 61000-4-4 Elektrostatisk urladdning immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-2 Strålade radiofrekventa elektromagnetiska fält immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-3 Spänningsdippar och avbrottsökänslighets test överensstämmer med IEC 61000-4-11
Standarder	EN 61800-3 miljöer 2 kategori C3 EN 55011 klass A grupp 2 EN 61800-3 miljöer 1 kategori C3 IEC 60721-3-3 klass 3C2 UL Typ 1 EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 61800-3
Produktcertifieringar	UL CSA C-Tick NOM 117 GOST
Föreningegrad	2 överensstämmer med EN/IEC 61800-5-1 3 överensstämmer med UL 840
IP-kapslingsklass	IP41 på övre delen överensstämmer med EN/IEC 60529 IP41 på övre delen överensstämmer med 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 överensstämmer med EN/IEC 60529 IP00 överensstämmer med EN/IEC 61800-5-1 IP30 på sidodelar överensstämmer med EN/IEC 60529 IP30 på sidodelar överensstämmer med EN/IEC 61800-5-1 IP30 på frontpanelen överensstämmer med EN/IEC 60529 IP30 på frontpanelen överensstämmer med EN/IEC 61800-5-1
Vibrationsbeständighet	0.6 gn (f= 10...200 Hz) överensstämmer med EN/IEC 60068-2-6 1.5 mm peak till peak (f= 3...10 Hz) överensstämmer med EN/IEC 60068-2-6
Chocktålighet	4 gn för 11 ms överensstämmer med EN/IEC 60068-2-27
Relativ fuktighet	5...95 % utan kondensering överensstämmer med IEC 60068-2-3 5...95 % utan droppande vatten överensstämmer med IEC 60068-2-3
Omgivningstemperatur vid drift	-10...50 °C (utan nedklassning)
Omgivande lufttemperatur för lagring	-25...70 °C
Höjd över havet	<= 1000 m utan nedklassning 1000...2260 m med strömnedklassning 1 % per 100 m

Förpackningsinformation

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

Hållbarhetsinformation

Hållbarhetsstatus	Green Premium-produkt
REACH-förordning	 REACH-Deklaration
EU RoHS-direktiv	Proaktiv överensstämmelse (produkten utanför EU RoHS juridiska omfattning)  EU RoHS-deklaration
Kvicksilverfri	Ja
RoHS-undantagsinformation	 Ja

RoHS-förordning Kina	RoHS-deklaration Kina
Miljöupplysning	Produktmiljöprofil
WEEE	Produkten måste kasseras på europeiska unionens marknader enligt specifik källsortering och aldrig kasseras i hushållssopor.

Kontraktsgaranti

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