



Produktdata

Produktområde	Altivar 71
Typ av produkt eller komponent	Frekvensomriktare
Specifik produktanvändning	Komplexa, high-power maskiner
Komponentnamn	ATV71
Motoreffekt kW	45 kW, 3 fas vid 500 V 55 kW, 3 fas vid 690 V
Motoreffekt hp	60 hp, 3 fas vid 575 V
Motorkabellängd	10 M skärmd kabel 10 m oskärmd kabel
Power supply voltage	500...690 V - 15...10 %
Nätverkets antal faser	3 fas
Linjeström	57 A för 600 V 3 fas / 60 hp 63 A för 690 V 3 fas 55 kW 68 A för 500 V 3 fas 45 kW
EMC-filter	Integrerad
Monterings sätt	Med kylfläns
Variant	Förstärkt version
Kortslutningsström I _{k3} (Isc)	22 kA för 3 fas
Nominell utgångsström	62 A vid 2.5 kHz 575 V 3 fas / 60 hp 62 A vid 2.5 kHz 690 V 3 fas 55 kW 68 A vid 2.5 kHz 500 V 3 fas 45 kW
Maximal transient ström	102 A för 60 s 3 fas 45 kW 112,2 A för 2 s 3 fas / 60 hp 112,2 A för 2 s 3 fas 55 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	ENA (Energy adaptation) system för obalanserade laster Flux vektor kontroll utan pulsgivare (SFVC) (spänning eller strömvektor) Spänning/Frekvensförhållande (2 eller 5 punkters) Flux vektor kontroll (FVC) med pulsgivare (strömvektor)
Typ av polarisation	Ingen impedans för Modbus

Teknisk data

Produktdestination	Asynkronmotorer Synkronmotorer
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 Automatisk oavsett belastning Justerbar Inte tillgänglig i spänning / frekvensförhållande (2 eller 5 poäng)
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: 150 mm ² (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA+, PA, PB)
Åtdragningsmoment	0,6 N.M (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 41 N.m, 360 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA+, PA, PB)
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 % 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	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	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	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	Modbus CANopen
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	630 mm
Djup	290 mm
Bredd	320 mm
Produktens vikt	68 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	63.7 dB conforming to 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	UL Typ 1 EN 61800-3 miljöer 1 kategori C3 EN 55011 klass A grupp 2 IEC 60721-3-3 klass 3C2 EN/IEC 61800-3 EN 61800-3 miljöer 2 kategori C3 EN/IEC 61800-5-1
Produktcertifieringar	C-Tick NOM 117 GOST CSA UL
Föreningegrad	2 överensstämmer med EN/IEC 61800-5-1 3 överensstämmer med UL 840
IP-kapslingsklass	IP20 på övre delen utan täckplåt på höljet överensstämmer med EN/IEC 60529 IP20 på övre delen utan täckplåt på höljet överensstämmer med EN/IEC 61800-5-1 IP21 överensstämmer med EN/IEC 60529 IP21 överensstämmer med EN/IEC 61800-5-1 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
Vibrationsbeständighet	1 gn (f= 13...200 Hz) överensstämmer med EN/IEC 60068-2-6 1.5 mm peak till peak (f= 3...13 Hz) överensstämmer med EN/IEC 60068-2-6
Chocktålighet	15 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 with current derating 1 % per 100 m

Förpackningsinformation

Förpackning 1 enhetstyp	PCE
Förpackning 1 antal enheter	1
Förpackning 1 vikt	61,5 kg
Förpackning 1 höjd	47 cm
Förpackning 1 bredd	60 cm
Förpackning 1 längd	80 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
Cirkulationsprofil	Information Om Livslängdsslut
WEEE	Produkten måste kasseras på europeiska unionens marknader enligt specifik källsortering och aldrig kasseras i hushållssopor.

Kontraktsgaranti

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