



Produktdata

| | |
|--|--|
| Produktområde | Altivar 71 |
| Typ av produkt eller komponent | Frekvensomriktare |
| Specifik produktanvändning | Komplexa, high-power maskiner |
| Komponentnamn | ATV71 |
| Motoreffekt kW | 30 kW, 3 fas vid 500 V 37 kW, 3 fas vid 690 V |
| Motoreffekt hp | 40 hp, 3 fas vid 575 V |
| Motorkabellängd | 10 M skärmad kabel 10 m oskärmad kabel |
| Power supply voltage | 500...690 V - 15...10 % |
| Nätverkets antal faser | 3 fas |
| Linjeström | 41 A för 600 V 3 fas / 40 hp 47 A för 690 V 3 fas 37 kW 48 A för 500 V 3 fas 30 kW |
| EMC-filter | Integrerad |
| Monterings sätt | Med kylfläns |
| Variant | Förstärkt version |
| Kortslutningsström I _{k3} (Isc) | 22 kA för 3 fas |
| Nominell utgångsström | 41 A vid 2.5 kHz 575 V 3 fas / 40 hp 43 A vid 2.5 kHz 690 V 3 fas 37 kW 47 A vid 2.5 kHz 500 V 3 fas 30 kW |
| Maximal transient ström | 70,5 A för 60 s 3 fas 30 kW 77,55 A för 2 s 3 fas / 40 hp 77,55 A för 2 s 3 fas 37 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 utan pulsgivare (SFVC) (spänning eller strömvektor) ENA (Energy adaptation) system för obalanserade laster Flux vektor kontroll (FVC) med pulsgivare (strömvektor) Spänning/frekvensförhållande (2 eller 5 punkters) |
| 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 | Inte tillgänglig i spänning / frekvensförhållande (2 eller 5 poäng) Undertryckbar Automatisk oavsett belastning Justerbar |
| 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 | Automatisk anpassning av ramp om bromskapacitet överskrids, genom att använda motstånd S, U eller anpassade Linjära justerbar separat från 01-9000 s |
| 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 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/IEC 61800-3 EN 61800-3 miljöer 2 kategori C3 IEC 60721-3-3 klass 3C2 EN 55011 klass A grupp 2 UL Typ 1 EN/IEC 61800-5-1 EN 61800-3 miljöer 1 kategori C3 |
| Produktcertifieringar | CSA UL NOM 117 GOST C-Tick |
| 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 med strömnedklassning 1 % per 100 m |

Förpackningsinformation

| | |
|---------------------|-----------|
| Förpackning 1 vikt | 61,000 kg |
| Förpackning 1 höjd | 3,300 dm |
| Förpackning 1 bredd | 6,000 dm |
| Förpackning 1 längd | 8,000 dm |

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 |
|---------|-----------|
