



### Hauptmerkmale

Produktsreihe	Altivar 71
Produkt oder Komponententyp	Frequenzumrichter
Produktspezifische Anwendung	Komplexe Hochleistungsmaschinen
Komponentenname	ATV71
Motorleistung (kW)	160 kW bei 380...480 V 3 Phasen
Motorleistung (HP)	250 hp bei 380...480 V 3 Phasen
Motorkabellänge	<= 100 m Abgeschirmtes Kabel <= 200 m Ungeschirmtes Kabel
Versorgungsspannung	380...480 V (-15...10 %)
Anzahl der Netzphasen	3 Phasen
Netzstrom	233 A für 480 V 3 Phasen 160 kW / 250 hp 289 A für 380 V 3 Phasen 160 kW / 250 hp
EMV-Filter	Integriert
Bauweise	Mit Kühlkörper
Variante	Version für schwierige Umgebungen
Scheinleistung	190.2 kVA bei 380 V 3 Phasen 160 kW / 250 hp
Netzkurzschlussstrom	50 kA, 3 phases
Nennausgangsstrom	314 A bei 2,5 kHz 380 V 3 Phasen 160 kW / 250 hp 314 A bei 2,5 kHz 460 V 3 Phasen 160 kW / 250 hp
Maximaler Spitzenstrom	471 A für 60 s 3 Phasen 160 kW / 250 hp 518 A für 2 s 3 Phasen 160 kW / 250 hp
Ausgangsfrequenz	0.1...500 Hz
Bemessungs Taktfrequenz	2,5 kHz
Taktfrequenz	2,5...8 kHz einstellbar 2,5...8 kHz mit Deklassierungsfaktor
Typ Motorsteuerung Asynchronmotor	ENA-System (Energieanpassung) für asymmetrische Lasten Vektororientierte Flussregelung (FVC) mit Geber (Stromvektor) Vektororientierte Flussregelung ohne Geber (SFVC) (Spannungs- oder Stromvektor) U/F-Kennlinie (2 oder 5 Punkte)

Haftungsausschluss: Diese Dokumentation dient nicht als Ersatz für die Beurteilung der Eignung oder Verlässlichkeit dieser Produkte für bestimmte Verwendungsbereiche des Benutzers und darf nicht zu diesem Zweck verwendet werden.

Polarisierungsart	Keine Impedanz für Modbus
<b>Zusatzmerkmale</b>	
Zielort Produkt	Asynchronmotoren Synchronmotoren
Grenzwerte Spannungsversorgung	323...528 V
Netzgerätfrequenz	50...60 Hz (- 5...5 %)
Frequenzgrenzwerte Netzgerät	47,5...63 Hz
Drehzahlstellbereich	1...100 für Asynchronmotor bei Stellbetrieb, ohne Drehzahlrückführung 1...50 für Synchronmotor bei Stellbetrieb, ohne Drehzahlrückführung 1...1000 für Asynchronmotor Betrieb als geschlossenes Regelsystem mit Drehgeberrückführung
Drehzahlgenauigkeit	+/- 0.01 % der Nenndrehzahl für 0,2 Mn zu Mn Drehmomentänderung Betrieb als geschlossenes Regelsystem mit Drehgeberrückführung +/- 10 % des Nennschlups für 0,2 Mn zu Mn Drehmomentänderung ohne Drehzahlrückführung
Drehmomentgenauigkeit	+/- 15 % bei Stellbetrieb, ohne Drehzahlrückführung +/- 5 % Betrieb als geschlossenes Regelsystem mit Drehgeberrückführung
Kurzzeitiges Überlastmoment	220 % des nominalen Motordrehmoments +/- 10 % für 2 s 170 % des nominalen Motordrehmoments +/- 10 % für 60 s every 10 minutes
Bremsmoment	<= 150 % mit Brems- oder Hebewiderstand 30 % ohne Bremswiderstand
Steuerungsprofil für Synchronmotoren	Vektororientierte Regelung, ohne Drehzahlrückführung
Regelkreis	Einstellbarer PI-Regler
Schlupfkompensation Motor	Einstellbar Automatisch, unabhängig von der Last Nicht verfügbar bei den U/f-Kennlinien (2 oder 5 Punkte) Deaktivierbar
Diagnose	1 LED rot Präsenz von Antriebsspannung
Ausgangsspannung	<= Versorgungsspannung
Isolation	Elektrisch, zwischen Leistungs- und Steuerungsteil
Kabelart für Montage in Gehäuse	Mit NEMA Typ 1 (Satz) : 3-Strang UL 508 Kabel bei 40 °C, Kupfer 75 °C PVC Mit einem IP21- oder IP31-Satz : 3-Strang IEC Kabel bei 40 °C, Kupfer 70 °C PVC Ohne Montagesatz : 1-Strang IEC Kabel bei 45 °C, Kupfer 70 °C PVC Ohne Montagesatz : 1-Strang IEC Kabel bei 45 °C, Kupfer 90 °C XLPE/EPR
Elektrische Verbindung	A11-/A11+, A12, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR Terminal 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3 Terminal 2 x 150 mm <sup>2</sup> PA, PB Terminal 120 mm <sup>2</sup> PC/-, PO, PA/+ Terminal 2 x 150 mm <sup>2</sup>
Anzugsmoment	L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3 41 Nm / 360 lb.in PA, PB 24 Nm / 212 lb.in PC/-, PO, PA/+ 41 Nm / 360 lb.in A11-/A11+, A12, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR 0.6 Nm
Versorgung	Interne Versorgung für Sollwertpotentiometer (1 bis 10 kOhm), 10,5 V DC +/- 5 %, <= 10 mA für Überlast- und Kurzschlusschutz Interne Versorgung, 24 V DC, Spannungsgrenzen 21...27 V, <= 200 mA für Überlast- und Kurzschlusschutz
Anzahl der Analogeingänge	2
Messeingänge	A11-/A11+ bipolare Differenzspannung +/- 10 V DC, Eingangsspannung 24 V max., Auflösung 11 Bit + Vorzeichen A12 softwarekonfigurierbarer Strom 0...20 mA, Impedanz 242 Ohm, Auflösung 11 Bit A12 softwarekonfigurierbare Spannung 0...10 V DC, Eingangsspannung 24 V max., Impedanz 3000 Ohm, Auflösung 11 Bit
Eingangs-Abtastzeit	A11-/A11+ 2 ms, +/- 0,5 ms für analog Eingänge A12 2 ms, +/- 0,5 ms für Analogeingänge Eingänge LI1...LI5 2 ms, +/- 0,5 ms für Digitaleingänge Eingänge LI6 (wenn als logischer Eingang konfiguriert) 2 ms, +/- 0,5 ms für Digitaleingänge Eingänge
Reaktionszeit	<= 100 ms in STO (Safe Torque Off = Sicher abgeschaltetes Moment) AO1 2 ms, Toleranz +/- 0,5 ms für Analogausgänge Ausgänge R1A, R1B, R1C 7 ms, Toleranz +/- 0,5 ms für Digitalausgänge Ausgänge R2A, R2B 7 ms, Toleranz +/- 0,5 ms für Digitalausgänge Ausgänge
Absolute Genauigkeit	A11-/A11+ +/- 0.6 % bei Temperaturschwankung von 60 °C A12 +/- 0.6 % bei Temperaturschwankung von 60 °C AO1 +/- 1 % bei Temperaturschwankung von 60 °C
Linearitätsfehler	A11-/A11+, A12 +/- 0,15 % des Höchstwerts

	AO1 +/- 0,2 %
Anzahl der Analogausgänge	1
Typ des Analogausgangs	AO1 software-configurable logic output 10 V 20 mA AO1 softwarekonfigurierbarer Strom 0...20 mA, Impedanz 500 Ohm, Auflösung 10 Bit AO1 softwarekonfigurierbare Spannung 0...10 V DC, Impedanz 470 Ohm, Auflösung 10 Bit
Anzahl der Logikausgänge	2
Digitaler Ausgang	R1A, R1B, R1C konfigurierbare Relaislogik Schließer/Öffner, elektrische Beständigkeit 100000 Zyklen R2A, R2B konfigurierbare Relaislogik Schließer (S), elektrische Beständigkeit 100000 Zyklen
Minimaler Schaltstrom	Konfigurierbare Relaislogik 3 mA bei 24 V DC
Maximaler Schaltstrom	R1, R2 an ohmsch Belastung, 5 A bei 250 V AC, cos phi = 1, R1, R2 an ohmsch Belastung, 5 A bei 30 V DC, cos phi = 1, R1, R2 auf induktiv Belastung, 2 A bei 250 V AC, cos phi = 0,4, R1, R2 an induktiv Belastung, 2 A bei 30 V DC, cos phi = 0,4,
Anzahl digitale Eingänge	7
Digitaler Eingang	LI6 : über Schalter konfigurierbar 24 V DC mit Ebene 1 SPS, Impedanz: 3500 Ohm PWR : Sicherheitseingang 24 V DC, Impedanz: 1500 Ohm gemäß ISO 13849-1 Stufe d LI1...LI5 : programmierbar 24 V DC mit Ebene 1 SPS, Impedanz: 3500 Ohm LI6 : über Schalter konfigurierbarer PTC-Fühler 0...6, Impedanz: 1500 Ohm
Digitaler Logikeingang	LI1...LI5 positive Logik (Source), < 5 V (Stellung 0), > 11 V (Stellung 0) LI1...LI5 negative Logik (Sink), > 16 V (Stellung 0), < 10 V (Stellung 0) LI6 (wenn als logischer Eingang konfiguriert) positive Logik (Source), < 5 V (Stellung 0), > 11 V (Stellung 0) LI6 (wenn als logischer Eingang konfiguriert) negative Logik (Sink), > 16 V (Stellung 0), < 10 V (Stellung 0)
Hoch und Auslauframpen	Autom. Anpass. d. Auslauframpenzeit b. Überschr. d. Bremsmög. mittels Widerstand Linear getrennt einstellbar von 0,01...9000 s S, U oder benutzerdefiniert
Bremsen bis Stillstand	Durch Gleichstromeinspeisung
Schutzfunktionen	Antrieb gegen Überschreiten der Geschwindigkeitsbegrenzung Antrieb Schutz gegen Netzphasenverlust Antrieb Unterbrechungserkennung im Steuerstromkreis Antrieb Netzphasenunterbrechung Antrieb Überspannungsschutz Versorgungsspannung Antrieb Unterspannungserkennung Netzspannung Antrieb Überstromschutz zwischen Ausgangsphasen und Erde Antrieb Überhitzungsschutz Antrieb Überspannungsschutz am DC-Bus Antrieb Kurzschlusschutz zwischen Motorphasen Antrieb thermischer Schutz Motor Motorphasenausfall Motor Power removal - Eingang Motor thermischer Schutz
Isolationswiderstand	> 1 MOhm bei 500 V DC für 1 Minute an Masse
Frequenzauflösung	Analog-Eingang 0.024/50 Hz Anzeigeeinheit 0,1 Hz
Kommunikationsprotokoll	CANopen Modbus
Steckertyp	1 RJ45 für Modbus an der Vorderseite 1 RJ45 für Modbus an der Klemme Male SUB-D 9 auf RJ45 für CANopen
Physikalische Schnittstelle	2-Draht- RS 485 für Modbus
Übertragungsrahmen	RTU für Modbus
Übertragungsgeschwindigkeit	20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps für CANopen 4800,9600,19200 bps, 38.4 Kbps für Modbus an der Klemme 9600 bps, 19200 bps für Modbus an der Vorderseite
Datenformat	8 Bits, 1 Stopp, geradzahlige Parity für Modbus an der Vorderseite 8 Bits, geradzahlig ungeradzahlig oder keine konfigurierbare Parity für Modbus an der Klemme
Anzahl der Adressen	1...247 für Modbus 1...127 für CANopen
Zugriffsmethode	Slave für CANopen
Beschriftung	CE
Betriebsart	Senkrecht +/- 10 Grad
Höhe	1190 mm

Tiefe	377 mm
Breite	440 mm
Produktgewicht	163 kg
Funktionalität	Vollständig
Besondere Anwendung	Andere Anwendungen
Optionskarte	CC-Link Kommunikationskarte Regler in programmierbarer Karte DeviceNet Kommunikationskarte Ethernet/IP Kommunikationskarte Fipio Kommunikationskarte I/O Erweiterungskarte Interbus-S Kommunikationskarte Schnittstellenkarte für Impulsgeber Modbus Plus Kommunikationskarte Modbus TCP Kommunikationskarte Modbus/Uni-Telway Kommunikationskarte Laufkatzenkarte Profibus DP Kommunikationskarte Profibus DP V1 Kommunikationskarte

## Montage

Geräuschpegel	66 dB entspricht 86/188/EEC
Spannungsfestigkeit	3535 V DC zwischen Erd- und Leistungsanschlüssen 5092 V DC zwischen Steuer- und Leistungsanschlüssen
Elektromagnetische Verträglichkeit	Leitungsgebundene HF-Störfestigkeitsprüfung entspricht IEC 61000-4-6 Ebene 3 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung entspricht IEC 61000-4-4 Ebene 4 Elektrische Entladungsfestigkeitsprüfung entspricht IEC 61000-4-2 Ebene 3 Abgestrahlte Hochfrequenzsignal-Störfestigkeitsprüfung entspricht IEC 61000-4-3 Ebene 3 Unterspannungstest entspricht IEC 61000-4-11 1,2/50 µs - 8/20 µs Störfestigkeitsprüfung entspricht IEC 61000-4-5 Ebene 3
Normen	EN 55011 Klasse A Gruppe 2 EN 61800-3 Umgebungen 1 Klasse C3 EN 61800-3 Umgebungen 2 Klasse C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 60721-3-3 Klasse 3C2 UL Typ 1
Produktzertifizierungen	CSA C-Tick GOST NOM 117 UL
Verschmutzungsgrad	2 entspricht EN/IEC 61800-5-1 3 entspricht UL 840
Schutzart (IP)	IP20
Vibrationsfestigkeit	1,5 mm Spitze zu Spitze (f = 3...10 Hz) entspricht EN/IEC 60068-2-6 0,6 gn (f = 10...200 Hz) entspricht EN/IEC 60068-2-6
Stoßfestigkeit	4 gn für 11 ms entspricht EN/IEC 60068-2-27
Relative Feuchtigkeit	5...95 % ohne Kondensation entspricht IEC 60068-2-3 5...95 % ohne Tropfwasser entspricht IEC 60068-2-3
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10-50 °C ohne Lastminderung
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-25 -70 °C
Aufstellungshöhe	<= 1000 m ohne Lastminderung 1000...3000 m mit Strom Deklassierung von 1% pro 100m

## Nachhaltigkeit

Grad der Umweltverträglichkeit	Green-Premium-Produkt
ROHS	Konform - seit 1002 - Schneider-Electric-Konformitätserklärung <a href="#">Schneider-Electric-Konformitätserklärung</a>
REACH	Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) über dem Schwellwert - Gehen Sie zu Cap für mehr Details <a href="#">Gehen Sie zu Cap für mehr Details</a>

---

Umgebungsbedingungen Produkt	Verfügbar <a href="#">Entsorgungshandbuch</a>
------------------------------	--

---

Entsorgungshinweise	Verfügbar
---------------------	-----------

---

### Vertragliche Gewährleistung

---

Periode	18 Monate
---------	-----------

---