



Hauptmerkmale

Produktserie	Altivar Machine ATV320
Produkt oder Komponententyp	Frequenzumrichter
Produktspezifische Anwendung	Komplexe Maschinen
Kurzbezeichnung des-Geräts	ATV320
Gehäusetyp	Kompakt
Zielort Produkt	Asynchronmotoren Synchronmotoren
EMV-Filter	Ohne EMV-Filter
Schutzart (IP)	IP20 conforming to EN/IEC 61800-5-1
Schutzart	UL type 1 with UL type 1 conformity kit
Kühlungstyp	Lüfter
Anzahl der Netzphasen	3 Phasen
Nennhilfsspannung [U _{H,nom}]	200...240 V (- 15...10 %)
Netzfrequenz	50...60 Hz (- 5...5 %)
Motorleistung (kW)	11 kW for heavy duty
Motorleistung (HP)	15 hp for heavy duty
Netzstrom	60.9 A at 200 V for heavy duty 51.4 A at 240 V for heavy duty
Netzkurzschlussstrom I _k	22 kA
Scheinleistung	21.4 kVA at 240 V for heavy duty
Ausgangs Bemessungsstrom	54 A at 4 kHz for heavy duty
Maximaler Spitzenstrom	81 A during 60 s for heavy duty
Typ Motorsteuerung Asynchronmotor	U/F-Kennlinie, 2 Punkte U/F-Kennlinie, 5 Punkte Vektororientierte Flussregelung ohne Geber, Standard U/F-Kennlinie - Energiesparmodus, quadratische U/f-Kennlinie Vektororient. Flussregelung ohne Encoder - Energiesparmodus
Steuerungsprofil für Synchronmotoren	Vektororientierte Flussregelung ohne Encoder
Ausgangsfrequenz	0.1...599 Hz
Bemessungs Taktfrequenz	4 kHz
Taktfrequenz	4...16 kHz with current derating 2...16 kHz adjustable
Sicherheitsfunktion	STO (safe torque off) SIL 3 SS1 (safe stop 1) SMS (safe maximum speed) SLS (safe limited speed) GDL (guard door locking)

The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the performance of the products contained herein. This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

Kommunikationsprotokoll	CANopen Modbus
Optionskarte	Communication module: CANopen daisy chain RJ45 Communication module: CANopen SUB-D 9 Communication module: CANopen open style terminal block Communication module: EtherCAT RJ45 Communication module: DeviceNet Communication module: Ethernet/IP Communication module: Profibus DP V1 Communication module: Profinet Communication module: Ethernet Powerlink

Zusatzmerkmale

Variante	Standard-Version
Ausgangsspannung	\leq Versorgungsspannung
Zulässige temporäre Stromverstärkung	1.5 x I _n during 60 s for heavy duty
Drehzahlstellbereich	1...100 with asynchronous motor in open-loop mode
Drehzahlgenauigkeit	+/- 10 % of nominal slip 0.2 T _n to T _n
Drehmomentgenauigkeit	+/- 15 %
Kurzzeitiges Überlastmoment	170...200 % of nominal motor torque
Bremsmoment	\leq 170 % with braking resistor during 60 s
Regelkreis	Einstellbarer PID-Regler
Schlupfkompensation Motor	Automatisch, unabhängig von der Last Nicht verfügbar bei den U/f-Kennlinien (2 oder 5 Punkte) Einstellbar von 0...300 %
Hoch und Auslauframpen	S U CUS Auslauframpe mit automatischem Stopp über DC-Bremsung Anpassung der Auslauframpe Linear Rampenumschaltung
Bremsen bis Stillstand	Durch Gleichstromspeisung
Schutzfunktionen	Drive: thermal protection Drive: overcurrent between output phases and earth Drive: input phase breaks Drive: overheating protection Drive: short-circuit between motor phases
Frequenzauflösung	Display unit: 0.1 Hz Analog input: 0.012/50 Hz
Elektrische Verbindung	Control, screw terminal: 0.5...1.5 mm ² AWG 20...AWG 16 Motor/Braking resistor, screw terminal: 2 x 16 mm ² 2 x AWG 6 Power supply, screw terminal: 2 x 16 mm ² 2 x AWG 6
Steckertyp	1 RJ45 for Modbus/CANopen on control terminal
Physikalische Schnittstelle	2-wire RS 485 for Modbus
Übertragungsrahmen	RTU for Modbus
Übertragungsgeschwindigkeit	4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s for Modbus 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps for CANopen
Datenformat	8 bits, configurable odd, even or no parity for Modbus
Polarisierungsart	No impedance for Modbus
Anzahl der Adressen	1...247 for Modbus 1...127 for CANopen
Zugriffsmethode	Slave for CANopen
Versorgung	Internal supply for reference potentiometer (1 to 10 kOhm): 10.5 V DC (+/- 5 %) current \leq 10 mA (overload and short-circuit protection)
Lokale Signalisierung	1 LED green for CANopen run 1 LED red for CANopen error 1 LED red for drive fault
Breite	180 mm
Höhe	330 mm 405 mm with EMC plate
Tiefe	198 mm
Produktgewicht	6,8 kg
Anzahl der Analogeingänge	3

Messeingänge	Spannung (AI1): 0...10 V DC, Impedanz 30000 Ohm, Auflösung 10 Bit Bipolare Differenzspannung (AI2): +/- 10 V DC, Impedanz 30000 Ohm, Auflösung 10 Bit Strom (AI3): 0...20mA (o. 4-20mA, x-20mA, 20-xmA o. andere Einstellungen per-Konfiguration), Impedanz 250 Ohm, Auflösung 10 Bit
Anzahl digitale Eingänge	7
Digitaler Eingang	Programmable (sink/source) (DI1...DI4): 24...30 V DC: level 1 PLC Programmable as pulse input 20 kpps (DI5): 24...30 V DC: level 1 PLC Switch-configurable PTC probe (DI6): 24...30 V DC Safe torque off (STO): 24...30 V DC, impedance 1500 Ohm
Digitaler Logikeingang	Negative logic (sink): : DI1...DI6, > 19 V (state 0) < 13 V (state 1) Positive logic (source): : DI1...DI6, < 5 V (state 0) > 11 V (state 1)
Anzahl der Analogausgänge	1
Typ des Analogausgangs	Softwarekonfigurierbarer Strom (AQ1): 0...20 mA, Impedanz 800 Ohm, Auflösung 10 Bit Softwarekonfigurierbare Spannung (AQ1): 0...10 V, Impedanz 470 Ohm, Auflösung 10 Bit
Abtastdauer	Analog input (AI1, AI2, AI3): 2 ms Analog output (AQ1): 2 ms
Genauigkeit	Analogeingang AI1, AI2, AI3: +/- 0,2 % für eine Temperatur von -10...60 °C Analogeingang AI1, AI2, AI3: +/- 0,5 % für eine Temperatur von 25 °C Analogausgang AQ1: +/- 1 % für eine Temperatur von 25 °C Analogausgang AQ1: +/- 2 % für eine Temperatur von -10...60 °C
Linearitätsfehler	Analog input (AI1, AI2, AI3): +/- 0.2...0.5 % of maximum value Analog output (AQ1): +/- 0.3 %
Anzahl der Logikausgänge	3
Digitaler Ausgang	Configurable relay logic NO/NC (R1A, R1B, R1C): electrical durability 100000 cycles Configurable relay logic NO (R2A, R2B): electrical durability 100000 cycles Logic (LO)
Aktualisierungszeit	Logic input (DI1...DI6): 8 ms (+/- 0.7 ms) Relay output (R1A, R1B, R1C): 2 ms Relay output (R2A, R2C): 2 ms
Minimaler Schaltstrom	Relay output (R1, R2): 5 mA at 24 V DC
Maximaler Schaltstrom	Relay output (R1) on resistive load (cos phi = 1: 3 A at 250 V AC Relay output (R1) on resistive load (cos phi = 1: 4 A at 30 V DC Relay output (R1, R2) on inductive load (cos phi = 0.4: 2 A at 250 V AC Relay output (R1, R2) on inductive load (cos phi = 0.4: 2 A at 30 V DC Relay output (R2) on resistive load (cos phi = 1: 5 A at 250 V AC Relay output (R2) on resistive load (cos phi = 1: 5 A at 30 V DC
Anwendungsauswahl Frequenzumrichter	Hoisting self erecting Material handling carousel Material handling conveyor Material handling lifting platform Material handling palletizers - medium performance Material handling transfer table Material handling turn table Material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) cutting - medium accuracy Material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) drilling Material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) saw Packaging bagging Packaging feed conveyor low performance Packaging filling bottles - intermittent operation Packaging linear labeling Packaging other application Packaging stretching wrapping Packaging tray take Textile knitting Textile printing machines Textile spinning Washing machines car Washing machines other application Hoisting standard crane - travelling or trolley
Motorleistungsbereich AC-3	7...11 kW 200...240 V 3 phases
Typ des Motorstarters	Frequenzumrichter

Montage

Trennen	Zwischen Leistungs- und Steuerungsklemmen
Isolationswiderstand	> 1 mOhm at 500 V DC for 1 minute to earth
Geräuschpegel	58 dB conforming to 86/188/EEC
Verlustleistung in W	528 W (fan) at 200 V, 4 kHz
Kühlluftvolumen	156 m3/h
Betriebsart	Senkrecht +/- 10 Grad
Elektromagnetische Verträglichkeit	Conducted radio-frequency immunity test conforming to IEC 61000-4-6 level 3 Electrical fast transient/burst immunity test conforming to IEC 61000-4-4 level 4 Electrostatic discharge immunity test conforming to IEC 61000-4-2 level 3 Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test conforming to IEC 61000-4-3 level 3 Voltage dips and interruptions immunity test conforming to IEC 61000-4-11 1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test conforming to IEC 61000-4-5 level 3
Verschmutzungsgrad	2 conforming to EN/IEC 61800-5-1
Vibrationsfestigkeit	1.5 mm peak to peak (f = 2...13 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f = 13...200 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 gn during 11 ms conforming to EN/IEC 60068-2-27
Relative Feuchtigkeit	5...95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3 5...95 % without dripping water conforming to IEC 60068-2-3
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10-50 °C ohne Lastminderung 50...60 °C mit Deklassierungsfaktor
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-25 -70 °C
Aufstellungshöhe	<= 1000 m without derating 1000...3000 m with current derating 1 % per 100 m
Standards	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 environment 1 category C2 EN/IEC 61800-5-1 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Produktzertifizierungen	CSA NOM 117 UL RCM EAC
Beschriftung	CE

Nachhaltigkeit

Grad der Umweltverträglichkeit	Green-Premium-Produkt
ROHS	Konform - seit 1714 - Schneider Electric declaration of conformity Schneider-Electric declaration of conformity
REACH	Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert
Umgebungsbedingungen Produkt	Verfügbar Produktökobilanz
Entsorgungshinweise	Verfügbar