



Hauptmerkmale

Produktserie	Altivar 12
Produkt oder Komponententyp	Frequenzumrichter
Zielort Produkt	Asynchronmotoren
Produktspezifische Anwendung	Einfache Maschine
Bauweise	Mit Kühlkörper
Komponentenname	ATV12
Menge pro Satz	Satz aus 1 Stück
EMV-Filter	Integriert
Integrierter Lüfter	Ohne
Ausgangsrelais	1 Phase
Nennhilfsspannung [UH,nom]	200...240 V -15...10 %
Motorleistung (kW)	0,55 kW
Motorleistung (HP)	0,75 hp
Kommunikationsprotokoll	Modbus
Netzstrom	8 A 200 V 6,7 A 240 V
Drehzahlstellbereich	1...20
Kurzzeitiges Überlastmoment	150...170 % des Nennmotormoments abhängig von Antriebsleistung und Motortyp
Typ Motorsteuerung Asynchronmotor	Quadratische U/f-Kennlinie Vektororientierte Flussregelung ohne Geber Spannung/Frequenz Modus (U/f)
Schutzart (IP)	IP20 ohne Stanzplatte am Oberteil
Geräuschpegel	0 dB

Zusatzmerkmale

Netzfrequenz	50/60 Hz +/- 5 %
Steckertyp	1 RJ45 Modbus an der Vorderseite
Physikalische Schnittstelle	2-Draht- RS 485 Modbus
Übertragungsrahmen	RTU Modbus

Übertragungsgeschwindigkeit	4800 Bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 Bit/s
Anzahl der Adressen	1...247 Modbus
Kommunikations-Service	Haltregister lesen (03) 29 Worte Schreiben Single Register (06) 29 Worte Schreiben mehrere Register (16) 27 Worte Lesen / schreiben mehrere Register (23) 4/4 Worte Lesen Geräte-Identifikation (43)
Netzkurzschlussstrom I _k	<= 1 kA
Ausgangs Bemessungsstrom	3.5 A 4 kHz
Maximaler Spitzenstrom	5.3 A 60 s
Ausgangsfrequenz	0.5...400 Hz
Bemessungs Taktfrequenz	4 kHz
Taktfrequenz	2...16 kHz einstellbar 4...16 kHz mit Deklassierungsfaktor
Bremsmoment	Bis zu 70 % des Nenn-Motordrehmoments ohne Bremswiderstand
Schlupfkompensation Motor	Einstellbar Werkseinstellung
Ausgangsspannung	200...240 V 3 Phasen
Elektrische Verbindung	Terminal 3,5 mm ² AWG 12 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PC
Anzugsmoment	0,8 Nm
Isolation	Elektrisch, zwischen Leistungs- und Steuerungsteil
Versorgung	Interne Versorgung für Referenz-Potentiometer 5 V DC 4.75...5.25 V 10 mA Überlast- und Kurzschlusschutz Interne Versorgung für Logikeingänge 24 V DC 20,4...28.8 V 100 mA Überlast- und Kurzschlusschutz
Anzahl der Analogeingänge	1
Messeingänge	Einstellbar auf Spannungspegel AI1 0...10 V 30 kOhm Einstellbar auf Spannungspegel AI1 0...5 V 30 kOhm Einstellbar auf Strompegel AI1 0...20 mA 250 Ohm
Anzahl digitale Eingänge	4
Digitaler Eingang	Programmierbar LI1...LI4 24 V 18...30 V
Digitaler Logikeingang	Negative Logik (Sink) > 16 V < 10 V 3.5 kOhm Positive Logik (Source) 0...< 5 V > 11 V
Abtastdauer	20 ms +/- 1 ms Logikeingang 10 ms Analogeingang
Linearitätsfehler	+/- 0,3 % des Maximalwerts Analogeingang
Anzahl der Analogausgänge	1
Typ des Analogausgangs	Softwarekonfigurierbare Spannung AO1 0...10 V 470 Ohm 8 bits Softwarekonfigurierbarer Strom AO1 0...20 mA 800 Ohm 8 bits
Anzahl der Logikausgänge	2
Digitaler Ausgang	Logikausgang LO+, LO- Geschützter Relaisausgang R1A, R1B, R1C 1Ö/1S
Minimaler Schaltstrom	5 mA 24 V DC Logikrelais
Maximaler Schaltstrom	2 A 250 V AC induktiv cos phi = 0,4 L/R = 7 ms Logikrelais 2 A 30 V DC induktiv cos phi = 0,4 L/R = 7 ms Logikrelais 3 A 250 V AC ohmsch cos phi = 1 L/R = 0 ms Logikrelais 4 A 30 V DC ohmsch cos phi = 1 L/R = 0 ms Logikrelais
Hoch und Auslauframpen	Linear von 0...999,9 s S U
Bremsen bis Stillstand	Durch Gleichstromspeisung <= 30 s
Schutzfunktionen	Eingangsphasenausfallschutz, dreiphasig Thermischer Motorschutz über Antrieb durch kontinuierliche Berechnung von I ² t Überspannungsschutz Versorgungsspannung Unterspannungserkennung Netzspannung Überstromschutz zwischen Ausgangsphasen und Erde Überhitzungsschutz Kurzschlusschutz zwischen Motorphasen
Frequenzauflösung	0,1 Hz Anzeigeeinheit

	A/D-Wandler, 10 Bit Analog-Eingang
Zeitkonstante	20 ms +/- 1 ms für Referenzänderung
Beschriftung	CE
Betriebsart	Senkrecht +/- 10 Grad
Höhe	143 mm
Breite	72 mm
Tiefe	131.2 mm
Produktgewicht	0,8 kg
Funktionalität	Basis
Besondere Anwendung	Kaufmännische Betriebsmittel
Anwendungsauswahl Frequenzumrichter	Kaufmännische Betriebsmittel : Mischer Kaufmännische Betriebsmittel : andere Anwendung Textil : Bügeln
Typ des Motorstarters	Frequenzumrichter

Montage

Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeit gegenüber leitungsgebundenen Störungen Ebene 3 EN/IEC 61000-4-6 Zerstörfestigkeitsprüfung Ebene 3 EN/IEC 61000-4-5 Unterspannungstest EN/IEC 61000-4-11 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung Ebene 4 EN/IEC 61000-4-4 Elektrische Entladungsfestigkeitsprüfung Ebene 3 EN/IEC 61000-4-2 Abgestrahlte Hochfrequenzsignal-Störfestigkeitsprüfung Ebene 3 EN/IEC 61000-4-3
Elektromagnetische Emission	Ausgestrahlte Emissionen Umwelt 1 Klasse C2 EN/IEC 61800-3 2...16 kHz abgeschirmtes Motorkabel Leitungsgebundene Emissionen mit integriertem EMV-Filter Umwelt 1 Klasse C1 EN/IEC 61800-3 2, 4, 8, 12 und 16 kHz abgeschirmtes Motorkabel 5 m Leitungsgebundene Emissionen mit integriertem EMV-Filter Umwelt 1 Klasse C2 EN/IEC 61800-3 2...12 kHz abgeschirmtes Motorkabel 5 m Leitungsgebundene Emissionen mit integriertem EMV-Filter Umwelt 1 Klasse C2 EN/IEC 61800-3 2, 4 und 16 kHz abgeschirmtes Motorkabel 10 m Leitungsgebundene Emissionen mit zusätzlichem EMV-Filter Umwelt 1 Klasse C1 EN/IEC 61800-3 4...12 kHz abgeschirmtes Motorkabel 20 m Leitungsgebundene Emissionen mit zusätzlichem EMV-Filter Umwelt 1 Klasse C2 EN/IEC 61800-3 4...12 kHz abgeschirmtes Motorkabel 50 m Leitungsgebundene Emissionen mit zusätzlichem EMV-Filter Umwelt 2 Klasse C3 EN/IEC 61800-3 4...12 kHz abgeschirmtes Motorkabel 50 m
Produktzertifizierungen	CSA C-Tick GOST NOM UL
Vibrationsfestigkeit	1 gn EN/IEC 60068-2-6 13...200 Hz 1,5 mm Spitze zu Spitze EN/IEC 60068-2-6 3...13 Hz Antrieb nicht montiert auf symmetrischer DIN-Schiene
Stoßfestigkeit	15 gn EN/IEC 60068-2-27 11 ms
Relative Feuchtigkeit	5...95 % ohne Kondensation IEC 60068-2-3 5...95 % ohne Tropfwasser IEC 60068-2-3
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-25 -70 °C
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10...40 °C obere Abdeckung am Antrieb entfernt 40...60 °C mit Strom Derating mit 2.2 % je Grad
Aufstellungshöhe	> 1000...2000 m mit Strom Deklassierung von 1% pro 100m <= 1000 m ohne Lastminderung

Nachhaltigkeit

Grad der Umweltverträglichkeit	Green-Premium-Produkt
ROHS	Konform - seit 0901 - Schneider-Electric-Konformitätserklärung Schneider-Electric-Konformitätserklärung
REACH	Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) nicht über dem Schwellwert
Umgebungsbedingungen Produkt	Verfügbar Entsorgungshandbuch

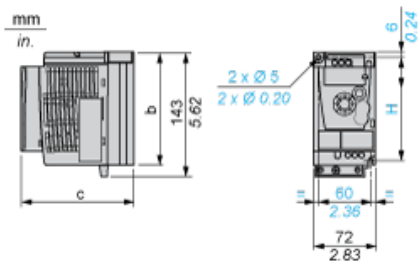
Entsorgungshinweise	Verfügbar
---------------------	-----------

Vertragliche Gewährleistung

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

Abmessungen

Antrieb ohne EMV-Konformitätssatz



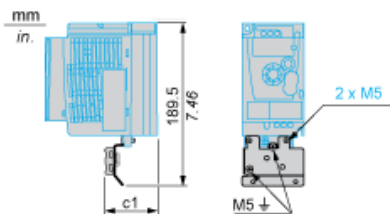
Abmessungen in mm

b	c	H
130	131,2	120

Abmessungen in in.

b	c	H
5.12	5.16	4.72

Antrieb mit EMV-Konformitätssatz



Abmessungen in mm

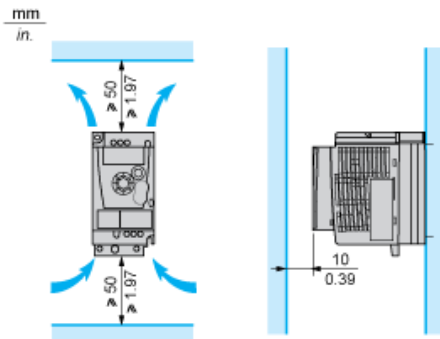
c1
63

Abmessungen in in.

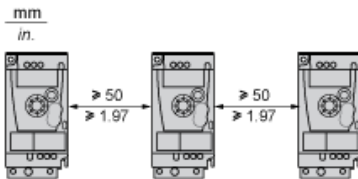
c1
2.48

Montageempfehlungen

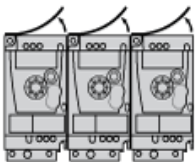
Abstände für die vertikale Montage



Montagetyp A

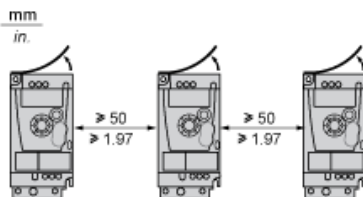


Montagetyp B



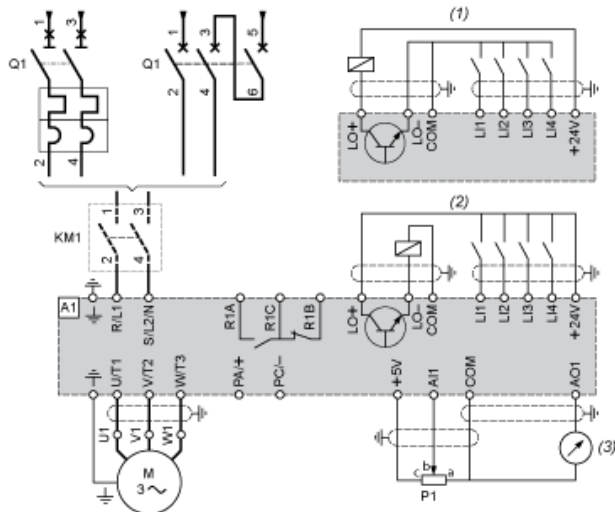
Die Schutzabdeckung von der Oberseite des Antriebs abnehmen.

Montagetyp C



Die Schutzabdeckung von der Oberseite des Antriebs abnehmen.

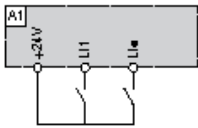
Verdrahtungsplan der einphasigen Spannungsversorgung



- A1 Antrieb
- KM1 Schütz (nur wenn Steuerkreis erforderlich)
- P1 2,2-k Ω -Sollwertpotentiometer. Kann durch ein 10-k Ω -Potentiometer (max.) ersetzt werden.
- Q1 Schutzschalter
- (1) Negative Logik (Sink / Strom ziehend)
- (2) Positive Logik (Source / Strom liefernd) (werkseitige Vorkonfiguration)
- (3) 0...10 V oder 0...20 mA

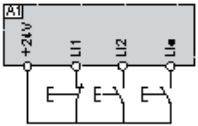
Empfohlene Anschlussschemata

2-Leiter-Steuerung der Logik-E/A mit interner Spannungsversorgung



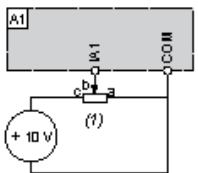
LI1 : Vorwärts
LI• : Rückwärts
A1 : Antrieb

3-Leiter-Steuerung der Logik-E/A mit interner Spannungsversorgung



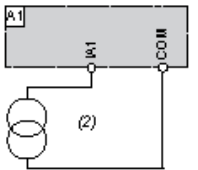
LI1 : Stopp
LI2 : Vorwärts
LI• : Rückwärts
A1 : Antrieb

Für Spannung konfigurierter Analogeingang mit interner Spannungsversorgung



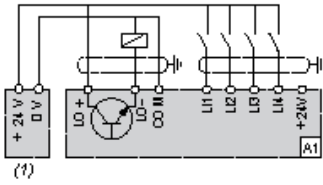
(1) Sollwertpotentiometer 2,2 kΩ bis 10 kΩ
A1 : Antrieb

Für Strom konfigurierter Analogeingang mit interner Spannungsversorgung



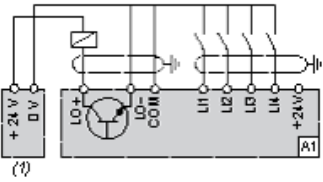
(2) Versorgung 0 bis 20 mA / 4 bis 20 mA
A1 : Antrieb

Angeschlossen als positive Logik (Source / Strom liefernd) mit externer 24-VDC-Versorgung



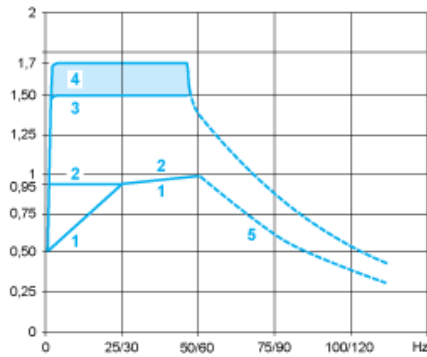
- (1) 24-VDC-Spannungsversorgung
- A1 : Antrieb

Angeschlossen als negative Logik (Sink / Strom ziehend) mit externer 24-VDC-Versorgung



- (1) 24-VDC-Spannungsversorgung
- A1 : Antrieb

Drehzahl-Kennlinien



- 1 : Selbstkühlender Motor: Nützliche Dauerdrehzahl (1)
- 2 : Fremdbelüfteter Motor: Nützliche Dauerdrehzahl

- 3 : Vorübergehende Überdrehzahl während 60 s
- 4 : Vorübergehende Überdrehzahl während 2 s

- 5 : Drehzahl bei Übergeschwindigkeit und konstanter Leistung (2)

(1) Bei Nennleistungen ≤ 250 W beträgt die Lastminderung (Derating) 20 % an Stelle von 50 % bei sehr niedrigen Frequenzen.

(2) Die Motornennfrequenz und die maximale Ausgangsfrequenz können in einem Bereich von 0,5 bis 400 Hz angepasst werden. Die mechanische Übergeschwindigkeit beträgt 20 % an Stelle von 50 % bei sehr niedrigen Frequenzen.