Produktdatenblatt

Spezifikationen



Frequenzumrichter ATV12, 0,18kW, 0,25HP, 100-120V, 1-ph., m. Kühlkörper

ATV12H018F1

EAN Code: 3606480071010

Hauptmerkmale

Baureihe	Altivar 12
Produkt- oder Komponententyp	Antrieb mit variabler Geschwindigkeit
Produktspezifische Anwendung	Einfache Maschine
Montagemodus	Montage im Schaltschrank
Kommunikationsprotokoll	Modbus
Versorgungsfrequenz	50/60 Hz +/-5 %
[UH,nom] Bemessungs-Betriebsspannung	100 - 120 V -15 - +10 %
Nennausgangsstrom	1,4 A
Motorleistung (kW)	0,18 kW
Motorleistung (HP)	0,25 hp
EMV-Filter	Ohne EMV-Filter
Schutzart (IP)	IP20
Motorleistung (HP)	0,25 hp

Zusatzmerkmale

Anzahl diskrete Eingänge	4
Anzahl diskrete Ausgänge	2
Anzahl der Analogeingänge	1
Anzahl der Analogausgänge	1
Relaisausgangsnummer	1
Physikalische Schnittstelle	2-Draht- RS 485
Anschlusstyp	1 RJ45
Ausgangs Bemessungsstrom	1,4 A bei 4 kHz
Zugriffsmethode	Server Modbus, seriell
Ausgangsfrequenz des Drehzahlreglers	0,5…400 Hz
Drehzahlstellbereich	1…20
Abtastdauer	20 ms, Toleranz +/- 1 ms für Logikeingang 10 ms für Analogeingang
Linearitätsfehler	+/- 0,3 % des Maximalwerts für Analogeingang
Frequenzauflösung	Analogeingang: A/D-Wandler, 10 Bit Anzeigeeinheit: 0,1 Hz
Zeitkonstante	20 ms +/- 1 ms für Referenzänderung

Bruttopreisliste für Deutschland zuzüglich Zuschläge, Frachtkosten und Mehrwertsteuer, gültig ab dem 1. Januar 2024. Irrtum und Änderungen vorbehalten. Es gelten die AGBs der Schneider Electric GmbH.

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.

Übertragungsgeschwindigkeit	9,6 Kbit/s 19,2 Kbit/s 38,4 Kbit/s
Übertragungsrahmen	RTU
Anzahl der Adressen	1…247
Datenformat	8 Bits, einstellbar auf ungerade, gerade oder keine Parität
Kommunikations-Service	Halteregister 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)
Polarisierungsart	Keine Impedanz
4-Quadranten-Betrieb möglich	Falsch
Profil der Asynchronmotorsteuerung	Quadratische U/f-Kennlinie Spannung/Frequenz Modus (U/f) Vektororientierte Flussregelung ohne Geber
Max. Ausgangsfrequenz	4 kHz
Vorübergehendes Überdrehmoment	150…170 % des Nennmotormoments abhängig von Antriebsleistung und Motortyp
Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen	S U Linear von 0-999,9 s
Motorschlupfkompensation	Einstellbar Werkseinstellung
Taktfrequenz	2 - 16 kHz einstellbar 4 - 16 kHz mit Leistungsminderungsfaktor
Nennschaltfrequenz	4 kHz
Bremsen bis Stillstand	Durch Gleichstromeinspeisung
Bremsshopper integriert	Falsch
Netzstrom	6,0 A bei 100 V (Schwerlastbetrieb) 5,0 A bei 120 V (Schwerlastbetrieb)
Max. Eingangsstrom	5,0 A
Max. Ausgangsspannung	240 V
Scheinleistung	0,6 kVA bei 240 V (Schwerlastbetrieb)
Max. Spitzenstrom	2,1 A während 60 s (Schwerlastbetrieb) 2,3 A während 2 s (Schwerlastbetrieb)
Netzwerkfrequenz	50 - 60 Hz
Relative symmetrische Netzfrequenztoleranz	5 %
Potenziallinie Isc	1 kA
Grundlaststrom bei hoher Überlast	1,4 A
Verlustleistung in W	Natürlich: 18,0 W
mit Sicherheitsfunktion Safely Limited Speed (SLS)	Falsch
mit Sicherheitsfunktion Safe brake management (SBC/SBT)	Falsch
mit Sicherheitsfunktion Safe Operating Stop (SOS)	Falsch
mit Sicherheitsfunktion Safe Position (SP)	Falsch
mit Sicherheitsfunktion Safe programmable logic	Falsch
mit Sicherheitsfunktion Safe Speed Monitor (SSM)	Falsch

mit Sicherheitsfunktion Safe Stop 1 (SS1)	Falsch
mit Sicherheitsfunktion Safe Stop 2 (SS2)	Falsch
mit Sicherheitsfunktion Safe torque off (STO)	Falsch
mit Sicherheitsfunktion Safely Limited Position (SLP)	Falsch
mit Sicherheitsfunktion Safe Direction (SDI)	Falsch
Schutzart	Überspannungsschutz Versorgungsspannung Unterspannungserkennung Netzspannung Überstrom zwischen Ausgangsphasen und Erde Überhitzungsschutz Kurzschlussschutz zwischen Motorphasen Eingangsphasenausfallschutz, dreiphasig Thermischer Motorschutz über Antrieb durch kontinuierliche Berechnung von I^2t
[M] Anzugsdrehmoment	0,8 Nm
Isolation	Elektrisch, zwischen Leistungs- und Steuerungsteil
Menge pro Satz	Satz à 1 Stück
Breite	72 mm
Höhe	143 mm
Tiefe	102,2 mm
Produktgewicht	0,7 kg

Montage

Betriebshöhe	> 1.000 - 2.000 m mit Stromreduzierung 1 % pro 100 m = 1.000 m ohne Leistungsreduzierung
Betriebsposition	Senkrecht +/- 10 Grad
Produktzertifizierungen	NOM CSA C-Tick UL GOST RCM KC
Beschriftung	CE
Normen	UL 508C UL 618000-5-1 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3
Bauweise	Auf Grundplatte
Elektromagnetische Verträglichkeit	Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche und Unterbrechungen entspricht IEC 61000-4-11 Prüfung der Störfestigkeit gegen Überspannungen entspricht IEC 61000-4-5 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung entspricht IEC 61000-4-4 Störfestigkeitsprüfung bei elektrostatischer Entladung entspricht IEC 61000-4-2 Störfestigkeit gegenüber leitungsgebundenen Störungen entspricht IEC 61000-4-6 Prüfung der Störfestigkeit gegen abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder entspricht IEC 61000-4-3
Umweltklasse (während des Betriebs)	Klasse 3C3 gemäß IEC 60721-3-3 Klasse 3S2 gemäß IEC 60721-3-3
Max. Beschleunigung bei Stoßeinwirkung (während des Betriebs)	150 m/s^2 bei 11 ms
Max. Beschleunigung unter Rüttelbelastung (während des Betriebs)	10 m/s^2 bei 13 - 200 Hz
Max. Durchbiegung unter Rüttelbelastung (während des Betriebs)	1,5 mm bei 2 - 13 Hz

Überspannungskategorie	Class III
Regelkreis	Einstellbarer PID-Regler
elektromagnetische Emission	Strahlungsemissionen Umwelt 1 Klasse C2 entspricht IEC 61800-3 2 - 16 kHz abgeschirmtes Motorkabel Leitungsgebundene Emissionen mit zusätzlichem EMV-Filter Umwelt 1 Klasse C1 entspricht IEC 61800-3 4 - 12 kHz abgeschirmtes Motorkabel <5 m Leitungsgebundene Emissionen mit zusätzlichem EMV-Filter Umwelt 1 Klasse C2 entspricht IEC 61800-3 4 - 12 kHz abgeschirmtes Motorkabel <20 m Leitungsgebundene Emissionen mit zusätzlichem EMV-Filter Umwelt 2 Klasse C3 entspricht IEC 61800-3 4 - 12 kHz abgeschirmtes Motorkabel <20 m
Vibrationsfestigkeit	1 Gn (f = 13…200 Hz) entspricht IEC 60068-2-6 1,5 mm Spitze zu Spitze (f = 3…13 Hz) - Antrieb nicht montiert auf symmetrischer DIN-Schiene - entspricht IEC 60068-2-6
Stoßfestigkeit	15 Gn entspricht IEC 60068-2-27 für 11 ms
Relative Luftfeuchtigkeit	5…95 % Betauung nicht zulässig entspricht IEC 60068-2-3 5…95 % ohne Tropfwasser entspricht IEC 60068-2-3
Geräuschpegel	0 dB
Verschmutzungsgrad	2
Umgebungslufttemperatur beim Transport	-25…70 °C
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10…40 °C ohne Leistungsreduzierung 40…60 °C mit Strom Derating mit 2,2 % je Grad
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-25…70 °C

Verpackungseinheiten

VPE 1 Art	PCE
Anzahl der Geräte pro Packung	1
VPE 1 Höhe	11,500 cm
VPE 1 Breite	18,500 cm
VPE 1 Länge	19,000 cm
Verpackungsgewicht (Lbs)	914,000 g
VPE 2 Art	S06
VPE 2 Menge	45
VPE 2 Höhe	75,000 cm
VPE 2 Breite	60,000 cm
VPE 2 Länge	80,000 cm
VPE 2 Gewicht	54,535 kg

Vertragliche Gewährleistung

Garantie (in Monaten)	18

Environmental Data

Schneider Electric hat sich zum Ziel gesetzt, den Net Zero-Status bis 2050 durch Lieferkettenpartnerschaften, Materialien mit geringerer Auswirkung und Kreislaufbildung über unsere laufende Kampagne "Use Better, Use Longer, Use Again" zu erreichen, um die Lebensdauer und Recyclingfähigkeit der Produkte zu verlängern.

Erläuterung der Environmental Data >

Wie wir die Produktnachhaltigkeit bewerten >

Use Better

Materialien und Verpackung

Verpackung mit Recycling-Karton	**Ja**
Verpackung ohne Kunststoff	**Ja**
SCIP-Nummer	**488b1fd0-df04-41cb-85a8-34a5a8230847**
EU-RoHS-Richtlinie	**Freistellungskonform**
REACh-Verordnung	**Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) über dem Schwellwert**

Energieeffizienz

Eingesparte und vermiedene Produktbeiträge	**Ja**

Use Again

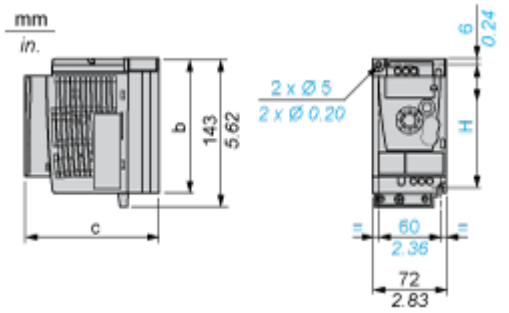
Reproduktion

Rücknahme	**Ja**
WEEE-Kennzeichnung	**Das Produkt muss entsprechend bestimmter Hinweise auf Märkten der Europäischen Union entsorgt werden und darf nicht in Haushaltsabfälle gelangen.**

Maßzeichnungen

Abmessungen

Antrieb ohne EMV-Konformitätssatz



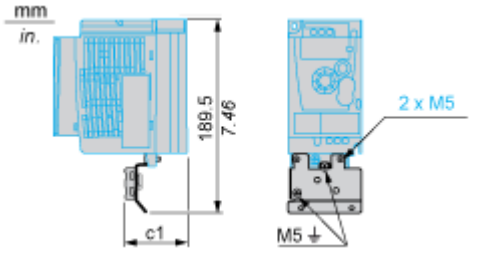
Abmessungen in mm

b	c	H
142	102,2	131

Abmessungen in in.

b	c	H
5.59	4.02	5.16

Antrieb mit EMV-Konformitätssatz



Abmessungen in mm

c1
34

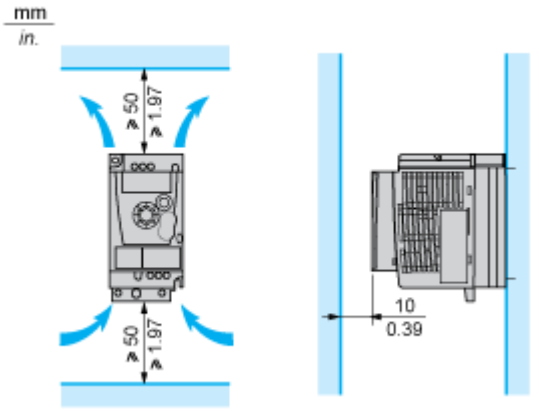
Abmessungen in in.

c1
1.34

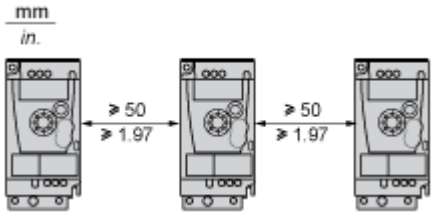
Montage und Abstand

Montageempfehlungen

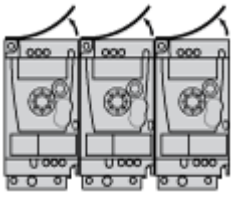
Abstände für die vertikale Montage



Montagetyp A

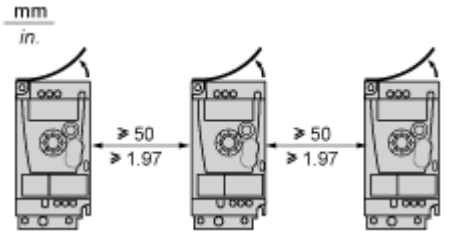


Montagetyp B



Die Schutzabdeckung von der Oberseite des Antriebs abnehmen.

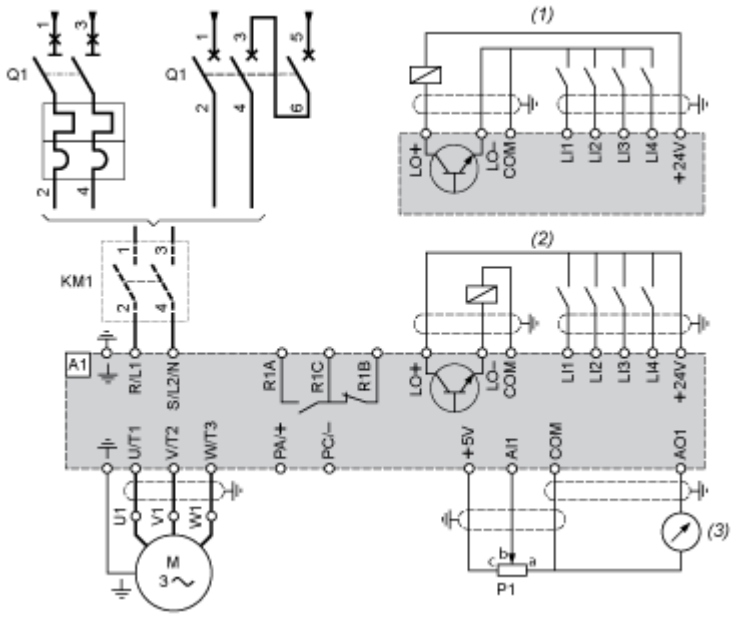
Montagetyp C



Die Schutzabdeckung von der Oberseite des Antriebs abnehmen.

Anschlüsse und Schema

Verdrahtungsplan der einphasigen Spannungsversorgung



A1 Antrieb

KM1 Schütz (nur wenn Steuerkreis erforderlich)

P1 2,2-kΩ-Sollwertpotentiometer. Kann durch ein 10-kΩ-Potentiometer (max.) ersetzt werden.

Q1 Schutzschalter

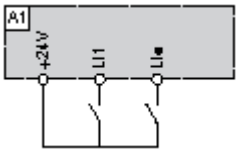
(1) Negative Logik (Sink / Strom ziehend)

(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

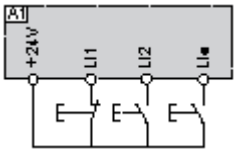


LI1 : Vorwärts

LI• : Rückwärts

A1 : Antrieb

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



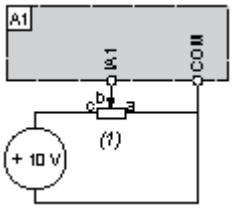
LI1 : Stopp

LI2 : Vorwärts

LI• : Rückwärts

A1 : Antrieb

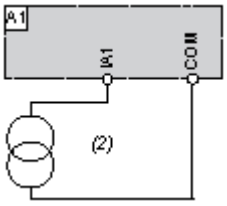
Für Spannung konfigurierter Analogeingang mit interner Spannungsversorgung



(1) Sollwertpotentiometer 2,2 kΩ bis 10 kΩ

A1 : Antrieb

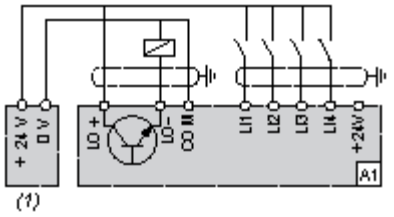
Für Strom konfigurierter Analogeingang mit interner Spannungsversorgung



(2) Versorgung 0 bis 20 mA / 4 bis 20 mA

A1 : Antrieb

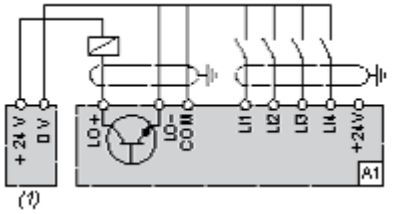
Angeschlossen als positive Logik (Source / Strom liefernd) mit externer 24-VDC-Versorgung



(1) 24-VDC-Spannungsversorgung

A1 : Antrieb

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

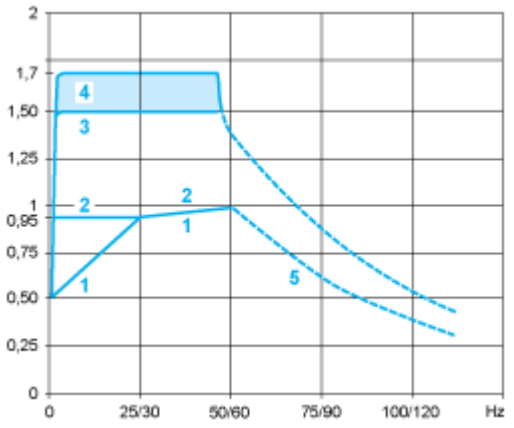


(1) 24-VDC-Spannungsversorgung

A1 : Antrieb

Leistungskurven

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 Übergeschwindigkeitskapazität des ausgewählten Motors muss beim Hersteller überprüft werden.