Produktdatenblatt

Spezifikationen



3ph 200V 4kW Kühlkörper TB

ATV12HU40M3

EAN Code: 3606480071201

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	200 - 240 V -15 - +10 %
Nennausgangsstrom	16,7 A
Motorleistung (kW)	4 kW
Motorleistung (HP)	5 hp
EMV-Filter	Ohne EMV-Filter
Schutzart (IP)	IP20
Motorleistung (HP)	5 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	16,7 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	Werkseinstellung Einstellbar
Taktfrequenz	2 - 16 kHz einstellbar 4 - 16 kHz mit Leistungsminderungsfaktor
Nennschaltfrequenz	4 kHz
Bremsen bis Stillstand	Durch Gleichstromeinspeisung
Bremsshopper integriert	Falsch
Netzstrom	23,8 A bei 100 V (Schwerlastbetrieb) 19,9 A bei 120 V (Schwerlastbetrieb)
Max. Eingangsstrom	19,9 A
Max. Ausgangsspannung	240 V
Scheinleistung	8,3 kVA bei 240 V (Schwerlastbetrieb)
Max. Spitzenstrom	25,0 A während 60 s (Schwerlastbetrieb) 27,6 A während 2 s (Schwerlastbetrieb)
Netzwerkfrequenz	50 - 60 Hz
Relative symmetrische Netzfrequenztoleranz	5 %
Potenziallinie Isc	5 kA
Grundlaststrom bei hoher Überlast	16,7 A
Verlustleistung in W	Erzwungene Kühlung: 128,0 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	1,2 Nm
Isolation	Elektrisch, zwischen Leistungs- und Steuerungsteil
Menge pro Satz	Satz à 1 Stück
Breite	140 mm
Höhe	184 mm
Tiefe	141,2 mm
Produktgewicht	2 kg

Montage

Betriebshöhe	= 1.000 m ohne Leistungsreduzierung > 1000 - 3000 m mit Stromreduzierung 1 % pro 100 m
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	Mit Kühlkörper
Elektromagnetische Verträglichkeit	Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung Stufe 4 entspricht IEC 61000-4-4 Störfestigkeitsprüfung bei elektrostatischer Entladung Level 3 entspricht IEC 61000-4-2 Störfestigkeit gegenüber leitungsgebundenen Störungen Level 3 entspricht IEC 61000-4-6 Prüfung der Störfestigkeit gegen abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder Level 3 entspricht IEC 61000-4-3 Prüfung der Störfestigkeit gegen Überspannungen Level 3 entspricht IEC 61000-4-5 Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche und Unterbrechungen entspricht IEC 61000-4-11
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
Kühlluftvolumen	16,4 m3/h
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 entspricht IEC 61800-3
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	50 dB
Verschmutzungsgrad	2
Umgebungslufttemperatur beim Transport	-25…70 °C
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10…50 °C ohne Leistungsreduzierung 50…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	25,000 cm
VPE 1 Breite	19,500 cm
VPE 1 Länge	26,800 cm
Verpackungsgewicht (Lbs)	2,444 kg
VPE 2 Art	S06
VPE 2 Menge	12
VPE 2 Höhe	75,000 cm
VPE 2 Breite	60,000 cm
VPE 2 Länge	80,000 cm
VPE 2 Gewicht	42,328 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	**Eb402eec-70b4-4110-88ef-bfba25b2fe94**
EU-RoHS-Richtlinie	**Freistellungskonform**
REACh-Verordnung	**Produkt beinhaltet besorgniserregende Stoffe (SVHC) über dem Schwellwert**

Energieeffizienz

Eingesparte und vermiedene Produktbeiträge	**Ja**

Use Again

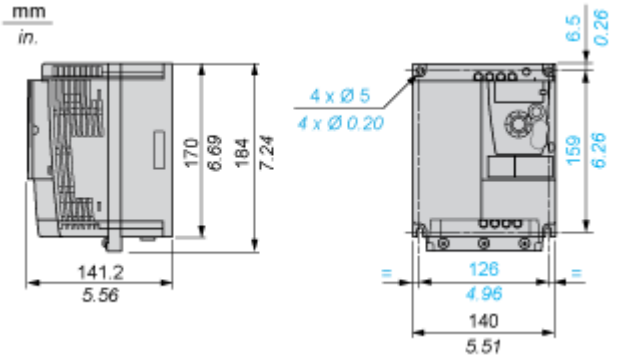
Reproduktion

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

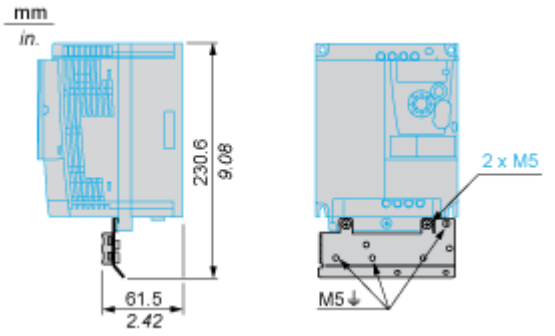
Maßzeichnungen

Abmessungen

Antrieb ohne EMV-Konformitätssatz



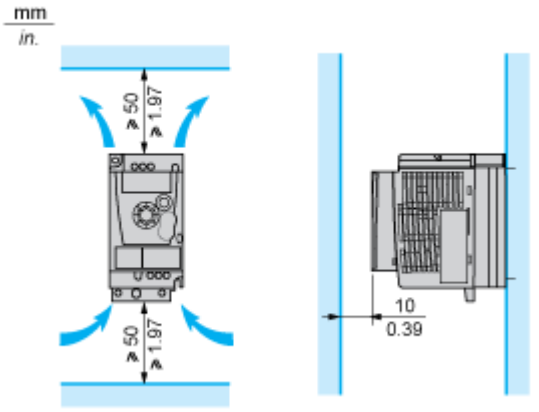
Antrieb mit EMV-Konformitätssatz



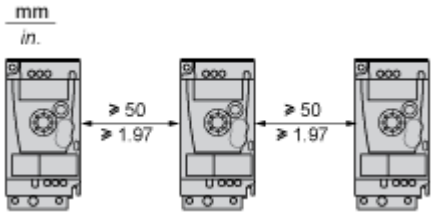
Montage und Abstand

Montageempfehlungen

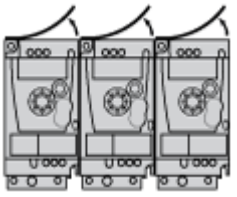
Abstände für die vertikale Montage



Montagetyp A

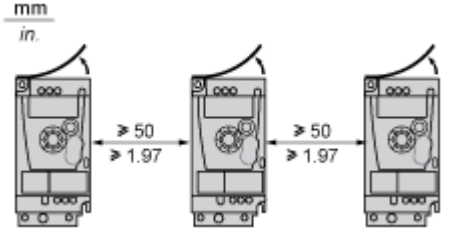


Montagetyp B



Die Schutzabdeckung von der Oberseite des Antriebs abnehmen.

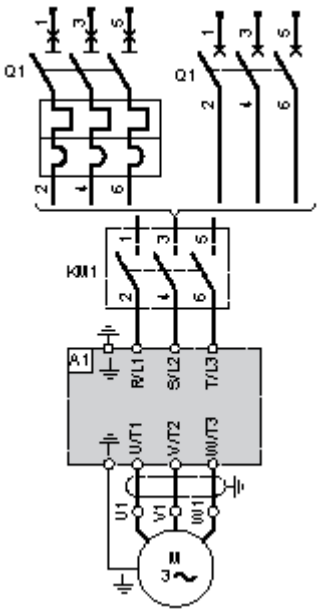
Montagetyp C



Die Schutzabdeckung von der Oberseite des Antriebs abnehmen.

Anschlüsse und Schema

Verdrahtungsplan der dreiphasigen Spannungsversorgung



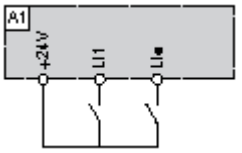
A1 Antrieb

KM1 Schütz (nur wenn Steuerkreis erforderlich)

Q1 Schutzschalter

Empfohlene Anschlussschemata

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

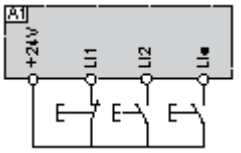


LI1 : Vorwärts

LI• : Rückwärts

A1 : Antrieb

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



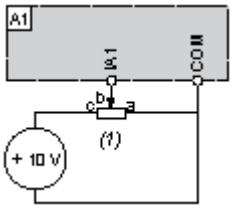
LI1 : Stopp

LI2 : Vorwärts

LI• : Rückwärts

A1 : Antrieb

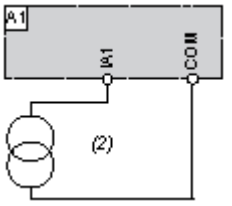
Für Spannung konfigurierter Analogeingang mit interner Spannungsversorgung



(1) Sollwertpotentiometer 2,2 kΩ bis 10 kΩ

A1 : Antrieb

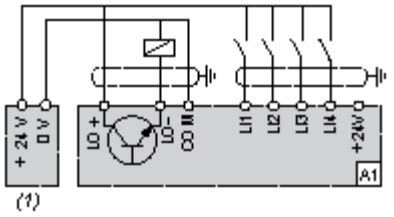
Für Strom konfigurierter Analogeingang mit interner Spannungsversorgung



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

A1 : Antrieb

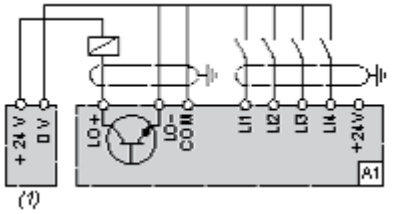
Angeschlossen als positive Logik (Source / Strom liefernd) mit externer 24-VDC-Versorgung



(1) 24-VDC-Spannungsversorgung

A1 : Antrieb

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

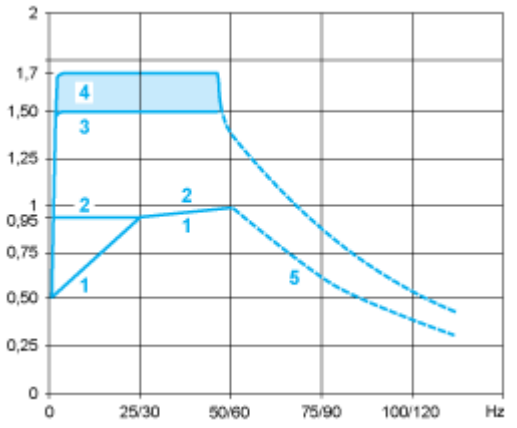


(1) 24-VDC-Spannungsversorgung

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.