

Frequenzumrichter



Altivar Machine ATV320 und ATV Regen

Frequenzumrichter Altivar Machine ATV320

Angebot Altivar Machine für Maschinenhersteller (OEM) Seite 2

- **Frequenzumrichter Altivar Machine ATV320**
 - Maschinenlösung Seite 4
 - Anwendungsbereiche Seite 4
 - Allgemeines Seite 6
 - Innovative Funktionen Seite 7
 - Die Produktreihe Seite 9
 - Beschreibung Seite 11
 - Normen und Zulassungen Seite 11
 - Bestelldaten
 - Umrichter in Kompaktbauform Seite 12
 - Umrichter in Buchbauform Seite 13
 - Zubehör Seite 15
 - Montagezubehör Seite 16
 - Ersatzteile Seite 17
- **Rückspeiseeinheit**
 - ATV Regen Seite 19
- **BMP-Synchronmotor**
 - Allgemeines Seite 20
 - Beschreibung Seite 21
 - Zuordnung von BMP-Motoren + Frequenzumrichter Altivar 320 Seite 21
 - Anschlusskomponenten Seite 21
- **Optionen**
 - BMP-Servomotoren
 - GB●-Planetengetriebe Seite 22
 - GBX●●● K-Planetengetriebe Seite 23
 - Dialog- und Konfigurationstool
 - Dezentrales Bedienterminal Seite 24
 - Dezentrales Grafikterminal, Zubehör Seite 25
 - Optionskombinationen für Umrichter Altivar 320
 - in Kompaktbauform Seite 26
 - in Buchbauform Seite 30
 - Optionale Moduladapter für Umrichter ATV320 Seite 30
 - Bremswiderstände Seite 28
 - Netzdrosseln Seite 34
 - Motordrosseln Seite 35
 - Integrierte und zusätzliche EMV-Eingangsfiler Seite 36
 - Zusätzliche EMV-Eingangsfiler Seite 37
 - Optionaler Moduladapter Seite 38
 - Modul zur Drehzahlüberwachung Seite 39
- **Kommunikationsbusse und Netzwerke**
 - Allgemeines Seite 40
 - Funktionen Seite 41
 - Bestelldaten
 - Serielle Modbus-Schnittstelle Seite 41
 - Kommunikationsadapter für Umrichter in Kompaktbauform Seite 42
 - CANopen-Maschinenbus Seite 42
 - Modbus-TCP-Netzwerk und Ethernet/IP-Netzwerk Seite 44
 - PROFIBUS DP, DeviceNet Bus, EtherCAT Bus, POWERLINK-Netzwerk, ProfiNet-Netzwerk Seite 45
- **Motorabgänge**
 - Leistungsschalter und Umrichter Seite 46
 - Leistungsschalter + Schütz + Umrichter Seite 47
 - Zubehör für TeSys-Leistungsschalter Seite 48
- **Abmessungen**
 - Frequenzumrichter Altivar Machine ATV320
 - Umrichter in Kompaktbauform Seite 50
 - Umrichter in Buchbauform Seite 52
 - Umrichter in Kompaktbauform
 - IP66-Umrichter ohne Hauptschalter und
 - IP65-Umrichter mit Hauptschalter Seite 53
 - Netzdrosseln, Motordrosseln, Bremswiderstände, zusätzliche EMV-Eingangsfiler Seite 54
- **Typenverzeichnis Seite 56**

Anwendungsbereiche	Allgemein
	Spezifisch

Fördertechnik, Verpackungstechnik, Textiltechnik, Kran- und Hebeteknik, mechanische Aktoren, Materialbearbeitung
Förderanlagen, Kartonpacker, Portalkrane, Holzbearbeitung, Metallverarbeitung, Lüfter usw.



Schutzart	
Leistungsbereich für Netzversorgung mit 50..60 Hz	Einphasig 200...240 V Dreiphasig 200...240 V Dreiphasig 380...500 V Dreiphasig 525...600 V
Umrichter	Ausgangsfrequenz Motorregelung Asynchronmotor Synchronmotor Motorgeber Integriert Optional verfügbar Leistung Überlastmoment
Funktionen	Erweiterte Funktionen Integrierte Sicherheitsfunktionen Anzahl der voreingestellten Drehzahlen
Anzahl der integrierten E/A	Analoge Eingänge Digitale Eingänge Analoge Ausgänge Digitale Ausgänge Relaisausgänge Sicherheitsfunktionseingänge
Kommunikation	Integriert Optional verfügbar
Konfigurations- und Runtime-Tools	
Normen und Zulassungen	
Bestelldaten	

IP20	IP20
0,18...2,2 kW/0,25...3 HP	0,18...2,2 kW/0,25...3 HP
0,18...15 kW/0,25...20 HP	-
0,37...15 kW/0,5...20 HP	0,37...15 kW/0,5...20 HP
0,75...15 kW/1...20 HP	-
0,1...599 Hz	-
U/f-Kennlinie (2 Punkte, 5 Punkte, Energiesparmodus, quadratische U/f-Kennlinie), vektororientierte Flussregelung ohne Geber (Standard und Energiesparmodus)	
Vektororientierte Flussregelung ohne Geber	
-	
RS422 (Drehzahlüberwachung)	
Bis zu 200 % Tn in einem offenen Regelkreis	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Steuerung von Asynchron- und Synchronmotoren; einschließlich IE2-, IE3- und PM-Motoren in einem offenen Regelkreis ■ Integration von MachineStruxure in SoMachine ■ Betriebsart Geschwindigkeit und Drehmomentregelung (mit Strombegrenzung) ■ Individuelle und flexible Anwendungsfunktion mit ATV Logic (bis zu 50 Funktionsbausteine) ■ Zahlreiche Anwendungsfunktionen für gezielte Anwendungsbereiche ■ Integrierte Sicherheitsfunktionen für gezielte Anwendungsbereiche 	
STO (bis zu SIL3 / PLe), SS1, SLS, SMS, GDL	
16	
3: 1x bipolar differential ±10 V, 1x mit Spannung ±10 V und 1x mit Strom (0-20 mA)	
6: 4x konfigurierbar (positive oder negative Logik), 1x mit PTC-Sensoreingang, 1x 20 kHz Pulseingang	
1: Konfigurierbar für Spannung (0...10 V) oder Strom (0-20 mA)	
1: Konfigurierbar für Spannung oder Strom	
2: 1x mit Schließer-/Öffnerkontakten und 1x mit Öffnerkontakten	
1 + 4: 1x mit STO und 4x konfigurierbar für Sicherheitsfunktionen von digitalen Eingängen	
Einfacher Port, kompatibel mit CANopen und serielle Modbus-Schnittstelle	
Ethernet IP und Modbus TCP, CANopen RJ45 Daisy Chain, Powerlink, Sub-D und Schraubklemmen, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT und DeviceNet	
Integriertes Display, DTM (Device Type Manager), Software SoMove, Simple Loader (optional) und Multiloader (optional)	
IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, Kategorie C2), UL 508C, EN 954-1 Kategorie 3, ISO/EN 13849-1/-2 Kategorie 3 (PL e), IEC 61508 (Teile 1 & 2) SIL-Level 2, Normenentwurf EN 50495E IEC 60721-3-3, Klassen 3C3 und 3S2	
CE, UL, CSA, RCM, EAC, ATEX	
ATV320●●●●●C	ATV320●●●●●B



Fördertechnik, Verpackungstechnik, Textiltechnik, Kran- und Hebeteknik, mechanische Aktoren, Materialbearbeitung

Förderanlagen, Kartonpacker, Portalkrane, Holzbearbeitung, Metallverarbeitung, Lüfter usw.



IP66	IP65
0,18...2,2 kW/0,25...3 HP	0,18...2,2 kW/0,25...3 HP
-	-
0,37...7,5 kW/0,5...10 HP	0,37...7,5 kW/0,5...10 HP
-	-
0,1...599 Hz	
U/f-Kennlinie (2 Punkte, 5 Punkte, Energiesparmodus, quadratische U/f), vektororientierte Flussregelung ohne Geber (Standard und Energiesparmodus)	
Vektororientierte Flussregelung ohne Geber	
-	
RS422 (Drehzahlüberwachung)	
Bis zu 220 % Tn in einem offenen Regelkreis	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Steuerung von Asynchron- und Synchronmotoren; einschließlich IE2-, IE3- und PM-Motoren in einem offenen Regelkreis ■ Integration von MachineStruxure in SoMachine ■ Betriebsart Geschwindigkeit und Drehmomentregelung (mit Strombegrenzung) ■ Individuelle und flexible Anwendungsfunktion mit ATV Logic (bis zu 50 Funktionsbausteine) ■ Zahlreiche Anwendungsfunktionen für gezielte Anwendungsbereiche ■ Integrierte Sicherheitsfunktionen für gezielte Anwendungsbereiche 	
STO (bis zu SIL3 / PL _e), SS1, SLS, SMS, GDL	
16	
3: 1x bipolar differential ±10 V, 1x mit Spannung ±10 V und 1x mit Strom (0-20 mA)	
6: 4x konfigurierbar (positive oder negative Logik), 1x mit PTC-Sensoreingang, 1x 20 kHz Pulseingang	
1: Konfigurierbar für Spannung (0...10 V) oder Strom (0-20 mA)	
1: Konfigurierbar für Spannung oder Strom	
2: 1x mit Schließer-/Öffnerkontakten und 1x mit Öffnerkontakten	
1 + 4: 1x mit STO und 4x konfigurierbar für Sicherheitsfunktionen von digitalen Eingängen	
Einfacher Port, kompatibel mit CANopen und serielle Modbus-Schnittstelle	
Ethernet IP und Modbus TCP, CANopen RJ45 Daisy Chain, Sub-D und Schraubklemmen, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT und DeviceNet	
Integriertes Display, DTM (Device Type Manager), Software SoMove, Simple Loader (optional) und Multiloader (optional)	
IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, Kategorie C2), UL 508C, EN 954-1 Kategorie 3, ISO/EN 13849-1/-2 Kategorie 3 (PL e), IEC 61508 (Teile 1 & 2) SIL-Level 2, Normenentwurf EN 50495E IEC 60721-3-3, Klassen 3C3 und 3S2	
CE, UL, CSA, RCM, EAC, ATEX	
ATV320●●●●●W	ATV320●●●●●WS



Weitere technische Informationen finden Sie auf www.schneider-electric.de

Maschinenlösung

Der Altivar Machine ATV320 bietet IP20 und IP6x Frequenzumrichter für Drehstrom-Synchron- und Asynchronmotoren in offenem Regelkreis und bietet für die gängigsten Anwendungen geeignete Funktionen, darunter:

- Genauigkeit von Drehmoment und Drehzahl bei sehr niedrigen Drehzahlen, hohe dynamische Leistung mit vektororientierter Flussregelung.
- Erweiterter Frequenzbereich für Motoren mit hohen Drehzahlen.
- Parallele Verbindung von Motoren.
- Statische Drehzahlgenauigkeit und Energiesparmodus für Synchronmotoren mit offenem Regelkreis.

Die Baureihe Altivar Machine ATV320 ist auf leichte Integration für einfache und erweiterte Maschinenanforderungen mit bewährter Motorsteuerung und Konnektivität ausgerichtet.

Sie bietet erweiterte Automatisierungsmöglichkeiten und Leistung für industrielle Maschinenapplikationen:

- Effektive Steuerung von Asynchron- und Permanentmagnetmotoren
- Vollständige Integration in alle Systemarchitekturen (Ethernet, CANopen, Profibus usw.)
- Kompakt- und Buchbauform zur Integration in verschiedenste Schaltschranktypen
- Integrierte Sicherheitsfunktion für die Einhaltung der funktionalen Sicherheitsstandards
- Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber verunreinigten Atmosphären

Der ATV320 ist über DTM vollständig in die EcoStruxure-Maschine von Schneider Electric integriert und ist mit PLCopen-konforme Bibliotheken ausgestattet. SoMachine kann für die Entwicklung, Konfiguration und Inbetriebnahme einer gesamten Maschine in einer Umgebung mit nur einer Software eingerichtet werden. Aufgrund desselben Software-Bausteins (DTM) ermöglicht die FDT/DTM-Technologie die Konfiguration, Steuerung und Diagnose von Altivar Machine ATV320-Umrichtern direkt in der Software SoMachine und SoMove.

Durch nahtlose Integration in diese Plattform kann die Entwicklungs- und Planungszeit bei Altivar Machine ATV320 erheblich verkürzt werden. Die optionale Ethernet-basierte Kommunikationsfähigkeit ermöglicht es, Produktionsdaten auf jeder Ebene des Automatisierungssystems zugänglich zu machen.

Anwendungsbereiche

Die Umrichter Altivar Machine ATV320 bieten Funktionen, die für die gängigsten Anwendungen geeignet sind, darunter:

Fördertechnik

- Sehr schnelle Reaktionszeiten bei der Übertragung eines Befehls: 2 ms ($\pm 0,5$ ms)
- Referenz über Impulseingang als Analogeingang
- Steuerung über integriertes CANopen-Netzwerk oder optionale Kommunikationsnetzwerke
- Positionssteuerung über Endschalter mit Zeitoptimierung bei niedriger Drehzahl
- Mehrere Parametereinstellungen über Parametersatzumschaltung
- Hohe Schutzart IP65/66 Produkt, mit/ohne Vario-Schalter

Kran- und Hebetechnik

- Bremsenansteuerung geeignet für horizontale und vertikale Bewegung
- Management Istwert Bremse
- Lastmessung mit Gewichtsgeber
- Schnelles Heben mit Seilspiel
- Positionsschalter-Management
- Dedizierte Drehzahl-Überwachung mit optionaler Karte
- Mehrere Motoren/Konfigurationen
- Funktion zur Schaltung hoher DZ
- DC-Sharing und optionales regeneratives Kompakt-Bremsmodul



Anwendungsbereich Fördertechnik



Anwendungsbereich Kran- und Hebetechnik



Verpackungsmaschinen



Anwendungsbereich Umformtechnik



Anwendungsbereich Textiltechnik



Pumpen

Anwendungsbereiche (Forts.)

Verpackungsmaschinen

- Bis zu 50 Hz des Drehzahlbereichs
- Steuerung über integriertes CANopen-Netzwerk oder optionale Kommunikationsnetzwerke
- Buchbauform ermöglicht Platzersparnis im Gehäuse
- Fortschrittliche synchrone Steuerung mit offenem Regelkreis für energieeffiziente Leistung
- Direkte Montage des Kurzschluss-Leistungsschalters am Antrieb ohne Verdrahtung

Umformtechnik

- 5 integrierte Sicherheitsfunktionen für sicheren Betrieb
- Steuerung über integriertes CANopen-Netzwerk oder optionale Kommunikationsnetzwerke
- Schnellstmöglicher kontrollierter Stopp bei Ausfall der Netzversorgung
- Thermische Überwachung und Schutzfunktion des Motors
- Drehmomentbegrenzung
- DC-Sharing und optionales regeneratives Kompakt-Bremsmodul (ATV regene)
- Sehr schnelle Reaktionszeiten bei der Übertragung eines Befehls: 2 ms ($\pm 0,5$ ms)
- 200 % über dem Drehmoment, ermöglicht ein dynamischeres Ansprechverhalten

Textiltechnik

- Version mit hoher Schutzart: IP65/IP66
- Hohe Auflösung des digitalen Drehzahlsollwerts
- Die Verwendung eines Synchronmotors hilft, unabhängig von der Last, eine statische Drehzahlgenauigkeit und Energieeffizienz zu gewährleisten.
- Hoher Drehzahlbereich mit Hochleistungsgeschwindigkeitsschleife
- Spulfunktion/ Traversensteuerung
- DC-Sharing und optionales regeneratives Kompakt-Bremsmodul
- Schnellstmöglicher kontrollierter Stopp bei Ausfall der Netzversorgung sichern kontinuierlichen Betrieb der Maschine
- Steuerung über integriertes CANopen-Netzwerk oder optionale Kommunikationsnetzwerke
- Buchbauform ermöglicht Platzersparnis im Gehäuse

Pumpen

- Spezielle Regelung der Motorsteuerung für Pumpen und Lüfter mit optimierter Energieeffizienz
- PID-Regler mit voreingestellter Referenz
- Mehrmotoren-Parametersatz
- ATV-Logik, Programmierfunktion im Antrieb integriert
- Gehäuse mit hoher Schutzart
- Alarmmanagement-Funktion
- Prozesslastüberwachungsfunktion
- Fehlerunterdrückungsfunktion, die in Notsituationen, wie z. B. bei der Entrauchung eingesetzt wird.

Allgemeine Anlagensteuerung

- ATV-Logik, Programmierfunktion im Antrieb integriert
- PID-Regler
- 16 voreingestellte Drehzahlfunktionen
- Referenzfahrt
- Befehl für Netzschütz und Ausgangsschütz
- Regelung von Drehzahl oder Drehmoment
- Steuerung über integriertes CANopen-Netzwerk oder optionale Kommunikationsnetzwerke
- DC-Bus-Management
- 6 Regelungen der Motorsteuerung: Standard V/F/V/F 5 Punkte, geberlose vektororientierte Flussregelung, synchrone Permanentmagnetmotorsteuerung, variables Drehmoment und Energieeffizienz ermöglichen es dem Anwender, verschiedene Maschinenverhalten anzupassen



ATV320_63440_CP/MGU180/268



ATV320_63440_CP/MGU180/268

Allgemeines

Der Umrichter Altivar Machine ATV320 ist ein Frequenzumrichter für Drehstrom-Asynchron- und Synchronmotoren von 0,18 bis 15 kW. Der Umrichter Altivar Machine ATV320 ist robust, einfach in Betrieb zu nehmen und leicht in verschiedene Maschinenlayouts und Schaltschränke zu integrieren. Er kann auch in gängige Automatisierungsarchitekturen integriert werden. Die Frequenzumrichter Altivar Machine ATV320 sind insbesondere für die Anwendungen mit einfachen Industriemaschinen geeignet. Darüber hinaus integriert Altivar Machine ATV320 viele praktische Funktionen, sodass erweiterte Anwendungsanforderungen abgedeckt werden können. Altivar Machine ATV320 sorgt für bessere Maschinenleistung und höhere Maschinenverfügbarkeit bei geringeren Maschinengesamtkosten.

Flexibel

Es gibt 2 verschiedene Formate für IP20-Produkte: Buchbauform und Kompaktbauform:

- In der Buchbauform, 45 und 60 mm breit, können die Geräte nebeneinander montiert werden, wodurch der Platzbedarf in der Anlage weitaus geringer ausfällt
- In der Kompaktbauform, 72 bis 180 mm breit, können die Geräte in kompakte Schaltschränke (Tiefe 200 mm oder weniger) integriert sowie direkt auf das Maschinengestell montiert werden

Für Angebote der höheren IP-Klasse, die in kompakter Form vorliegen, gibt es:

- IP66-Umrichter ohne Vario
- IP65-Umrichter mit Vario-Trennschalter

Die IP66/65-Umrichter bieten eine höhere Umweltbeständigkeit und bieten die Möglichkeit, eine kundenspezifische Abdeckung des Antriebs zu entwerfen: mit 2 Bohrungen in der Front, die für die Integration von Steuer- und Meldeinheiten vorbehalten sind.

Altivar Machine ATV320 bietet vielfältige Möglichkeiten der Spannungsversorgung:

- Einphasig 200-240 V: verfügbare Geräte bis zu 2,2 kW,
- Dreiphasig 200-240 V, dreiphasig 380-500 V und dreiphasig 525-600 V: verfügbare Geräte bis zu 15 kW.

Erweiterte Konnektivität

Die erweiterte Konnektivität ermöglicht den Betrieb der Altivar Machine ATV320 in gängigen Automatisierungsarchitekturen; die Kommunikationsprotokolle CANopen und Modbus RTU sind integriert und es werden verschiedene Feldbus-Kommunikationsoptionen angeboten:

- Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, POWERLINK
- Serielle Modbus-Verbindung, CANopen, ProfibusDP, DeviceNet

Robustes Design

Die Frequenzumrichter Altivar Machine ATV320 können unter schwierigen Umgebungsbedingungen betrieben werden:

- Bis zu 50 °C ohne Derating
- Bis zu 60 °C mit Derating ohne zusätzlichen Lüfter

Die Platinen sind gemäß IEC 60721-3-3 Klasse 3C3 für industrielle Umgebungen und 3S2 für Feststoffpartikel beschichtet.

Effektive Motorsteuerung

Einfache und effektive Motorsteuerung von Asynchron- wie Synchronmotoren. Altivar Machine ATV320 bietet eine Genauigkeit des Motorschlupfs von +/- 10 % bei Steuerung im offenen Regelkreis bei Asynchronmotoren.

Spezielle Funktionen für Synchronmotoren

Die Frequenzumrichter Altivar Machine ATV320 integrieren neue Funktionen für Synchronmotoren, die für die Mehrzahl der Motoren auf dem Markt geeignet sind.

- Vereinfachte Einstellung aufgrund geringerer Anzahl an Konfigurationsparametern (maximal 4)
- Autotuning der Umrichter/Motor-Kombination
- Hochfrequenzeinspeisung für hohe Leistung im offenen Regelkreis

Altivar Machine Umrichter ATV320 unterstützen standardmäßig den Antrieb von Synchronmotoren im offenen Regelkreis. Diese Regelung der Motorsteuerung unterstützt den Kunden bei der Senkung des Energieverbrauchs.

Jeder ATV320-Antrieb hat einen entsprechenden Synchronmotor, der in der SoMove-Software vorausgewählt ist. Der Anwender kann den Synchronmotor einfach aus der Software auswählen, bestellen und damit die Planungszeit verkürzen.

- (1) Die Geräte in Buchbauform stehen bis zu 4 kW zur Verfügung. Kompatible Versorgungsspannungen sind 200-240 V einphasig und 380-500 V dreiphasig.
- (2) Weitere Informationen finden Sie im XB4-Katalog auf unserer Website: www.schneider-electric.de.
- (2) Weitere Informationen finden Sie im XB5-Katalog auf unserer Website: www.schneider-electric.de.

Innovative Funktionen (1)



Anwendungsbeispiel für die Programmierung einer Ablaufsteuerung über ATV Logic



Anwendungsbeispiel für den Einsatz der Sicherheitsfunktionen

Anwendungsfunktionen

Die Frequenzumrichter Altivar Machine ATV320 bieten 150 Funktionen, einschließlich:

- Konfigurationen: Standard oder kundenspezifisch anpassbar
- Anwendungsspezifische Funktionen für Handhabungstechnik, Textiltechnik, Kran- und Hebertechnik, mechanische Aktoren
- Anpassbare Schaltfrequenz (angepasster Motorstrom, reduziertes Motorengeräusch)
- Anpassbare Überwachungsfunktion zur Erstellung einer „My Menu“-Funktion für anwenderspezifische Überwachung
- Möglichkeit zum Upload/Download der Konfiguration des Frequenzumrichters, ohne dass eine Spannungsversorgung erforderlich ist

ATV Logic

ATV Logic wird zur Anpassung der Frequenzumrichter Altivar Machine ATV320 an spezifische Anwendungen mittels kundenspezifisch anpassbarer integrierter Steuerungssystemfunktionen verwendet.

Die integrierten Steuerungssystemfunktionen einschließlich ATV Logic können zur Kostensenkung dazu verwendet werden, einfache Betriebsabläufe ohne Hinzufügen weiterer Geräte durchzuführen.

ATV Logic wird über die Konfigurationssoftware SoMove programmiert (siehe den SoMove-Katalog auf unserer Website www.schneider-electric.de) und bietet Zugriff auf die folgenden Funktionen:

- Rechenoperationen, Boolesche Operatoren, Zählerfunktionen, Zeitfunktionen usw.
- Programmierung von bis zu 50 Funktionen, die nach den Automatisierungsabläufen programmiert werden
- Zugriff auf die internen Variablen des Umrichters

Kompatibilitätsmodus

ATV320 verfügt über eine dedizierte Funktion des Kompatibilitätsmodus, die es dem Kunden ermöglicht, ein älteres Produkt ATV32 ohne Änderung des SPS-Programms zu ersetzen. Maschinenbauer profitieren für ihre Wartungs- und Serviceanfragen ihrer Endkunden, unabhängig von der Art des angeschlossenen Netzwerk-Feldbusses. Diese Funktion reduziert die Ausfallzeiten von Maschinen und verbessert deren Produktivität.

Sicherheitsfunktionen

Die Frequenzumrichter-Baureihe Altivar Machine ATV320 bietet integrierte Sicherheitsfunktionen (gemäß der Norm IEC 61508), die vergleichbar mit Leistungsniveau „e“ (PLe) gemäß der Norm ISO/EN 13849-1-2 sind.

In die Software des Umrichters Altivar Machine ATV320 sind 5 Sicherheitsfunktionen integriert, die zur Maschinenanpassung beitragen, unabhängig davon, ob sie an einen Sicherheitsbaustein Preventa (2) angeschlossen sind oder nicht:

- STO: Safe Torque Off
- SLS: Sicher reduzierte Geschwindigkeit (Safely Limited Speed)
- SS1: Sicherer Halt (Safe Stop 1)
- SMS: Sichere Geschwindigkeitsüberwachung von zwei Motordrehzahlen (Safe Maximum Speed)
- GDL: Sichere Freigabe von Schutztüren

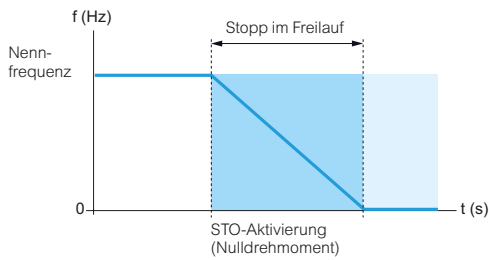
Diese Sicherheitsfunktionen werden mithilfe der Konfigurationssoftware SoMove konfiguriert.

Weitere Informationen finden Sie im SoMove-Katalog auf unserer Website www.schneider-electric.de.

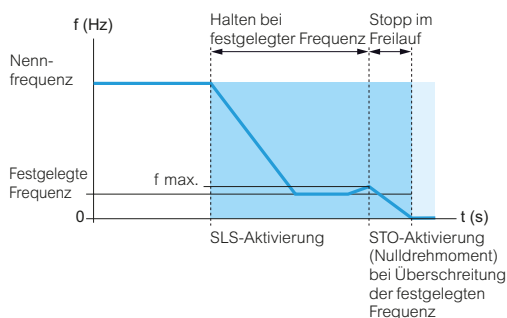
Hinweis: Bitte ziehen Sie zur Implementierung der Sicherheitsfunktionen auch das „Handbuch Sicherheitsfunktionen Altivar Machine ATV320“ zu Rate, das Ihnen auf unserer Website www.schneider-electric.de zur Verfügung steht.

(1) Liste ohne Anspruch auf Vollständigkeit; bitte besuchen Sie auch unsere Website www.schneider-electric.de.

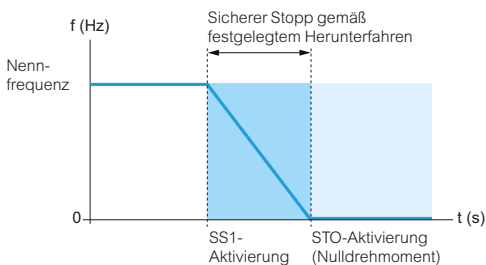
(2) Siehe unsere Website <http://www.schneider-electric.de/machinesafety>



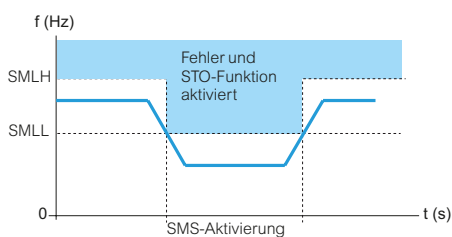
Aktivierung der Sicherheitsfunktion STO



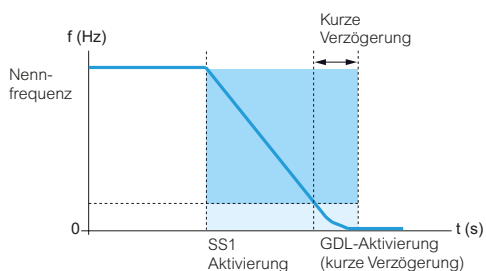
Aktivierung der Sicherheitsfunktion SLS



Aktivierung der Sicherheitsfunktion SS1



Aktivierung der Sicherheitsfunktion SMS



Aktivierung der Sicherheitsfunktion GDL
(Beispiel für Stopp-Typ SS1)

Integrierte Sicherheitsfunktionen (1)

Sicherheitsfunktion - Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)

Diese Funktion bringt die Maschine sicher in einen drehmomentfreien Zustand und / oder verhindert, dass sie versehentlich startet.

Sicherheitsfunktion - Sicher reduzierte Geschwindigkeit (SLS)

Die integrierte Sicherheitsfunktion SLS kann durch eine Aktivierung von Sicherheitsfunktionseingängen ausgelöst werden. Diese Funktion verhindert, dass der Motor die vorgegebene Höchstgeschwindigkeit überschreitet. Überschreitet die Motordrehzahl den vorgegebenen Drehzahlgrenzwert, wird die Sicherheitsfunktion STO ausgelöst.

Sicherheitsfunktion - Sicherer Halt (SS1)

Die integrierte Sicherheitsfunktion SS1 bewirkt einen sicheren Stopp der Kategorie 1. Diese Funktion überwacht die Verzögerung nach einer bestimmten Verzögerungsrampe und schaltet das Drehmoment sicher ab, sobald der Stillstand erreicht ist.

Sicherheitsfunktion – Sichere Geschwindigkeitsüberwachung von zwei Motordrehzahlen (SMS)

Diese Funktion verhindert, dass die Drehzahl des Motors die vorgegebene Höchstgeschwindigkeit überschreitet.

- Es können 2 verschiedene Grenzdrehzahlen definiert und durch Logikeingänge ausgewählt werden.
- Überschreitet die Motordrehzahl den vorgegebenen Drehzahlgrenzwert, wird die Sicherheitsfunktion STO ausgelöst.

Nach der Konfiguration der SMS-Funktion ist diese kontinuierlich aktiviert.

Sicherheitsfunktion - Sichere Freigabe von Schutztüren (GDL)

Mit dieser Funktion können Sie das Schutztürschloss nach vorgegebener Verzögerung bei ausgeschaltetem Motor aufheben. Die festgelegte Verzögerung wird abhängig vom Stopp-Typ gewählt.

Die Vordertür der Maschine kann erst nach dem Anhalten des Motors geöffnet werden. Diese Funktion hilft, die Sicherheit des Maschinenbedieners zu gewährleisten.

Implementierung der integrierten Sicherheitsfunktionen

Für die Einstellung der in die Umrichter Altivar Machine ATV320 integrierten Sicherheitsfunktionen sind keine Optionen oder zusätzliches Zubehör erforderlich.

Die Funktionen sind direkt an die Digitaleingänge des Umrichters angeschlossen und können nur mit der Inbetriebnahmesoftware SoMove konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie im SoMove-Katalog auf unserer Website www.schneider-electric.de.

(1) Ziehen Sie auch das „Handbuch Sicherheitsfunktionen Altivar Machine ATV320“ zu Rate, das Ihnen auf unserer Website www.schneider-electric.de zur Verfügung steht.



ATV320U02M2C...U07M2C



ATV320U11M2C...U22M2C
ATV320U04N4C...U15N4C



ATV320U02M2B...U07M2B
ATV320U04N4B...U15N4B



ATV320U11M2B...U22M2B
ATV320U22N4B...U40N4B



ATV320U02M2W...U07M2W
ATV320U04N4W...U15N4W



ATV320_63440_CPMGU17055B,
ATV320_63440_CPMGU17060B



CANopen-Kommunikationsmodul mit
RJ45-Steckverbindern



CANopen-Kommunikationsmodul mit
SUB-D-Steckverbinder



CANopen-Kommunikationsmodul mit
Anschluss über Klemmen

Die Produktreihe

Die Baureihe der Frequenzumrichter Altivar Machine ATV320 umfasst Motorleistungen von 0,18 kW/ 0,25 HP bis 15 kW/20 HP mit 4 Arten der Stromversorgung bei Konstruktion in Buchbauform und in Kompaktbauform:

- 200 V...240 V einphasig, 0,18 kW/0,25 HP bis 2,2 kW/3 HP (**ATV320U...M2B, ATV320U...M2C, ATV320U...M2W, ATV320U...M2WS**)
- 200 V...240 V dreiphasig, 0,18 kW/0,25 HP bis 15 kW/20 HP (**ATV320...M3C**)
- 380 V...500 V dreiphasig, 0,37 kW/0,50 HP bis 15 kW/20 HP (**ATV320U...N4C und ATV320...N4B**)
- 380 V...500 V dreiphasig, 0,37 kW/0,50 HP bis 7,5 kW/10 HP (**ATV320...N4W/ ATV320...N4WS**)
- 525 V...600 V dreiphasig, 0,75 kW/1 HP bis 15 kW/20 HP (**ATV320...S6C**)

Bedeutung der Endungen der Bestelldaten:

- Auf den Buchstaben „B“ endende Bestelldaten weisen darauf hin, dass es sich um ein Produkt in Buchbauform handelt (1).
- Auf den Buchstaben „C“ endende Bestelldaten weisen darauf hin, dass es sich um ein Produkt in Kompaktbauform und in einem kompakten Format handelt (2).
- Auf den Buchstaben „W“ endende Bestelldaten bezeichnen IP66-Umrichter ohne Vario.
- Auf die Buchstaben „WS“ endende Bestelldaten IP65-Umrichter mit Vario.

Umrichter Altivar Machine ATV320 verfügen standardmäßig über das Modbus- und CANopen-Kommunikationsprotokoll. Beide sind über den RJ45-Anschluss auf der Vorderseite des Umrichters zugänglich.

Zur Vereinfachung des Anschlusses des Umrichters Altivar Machine ATV320 an den CANopen-Maschinenbus sind 3 zugehörige Kommunikationsmodule mit unterschiedlichen Steckverbindern verfügbar:

- CANopen Daisy-Chain-Modul mit 2 RJ45-Steckverbindern
- CANopen-Modul mit 9-poligem SUB-D-Steckverbinder
- CANopen-Modul mit 5-poliger Klemmenleiste

Siehe Seiten 38 und 39.

Zusätzlich zu den standardmäßigen Modbus- und CANopen-Protokollen können die Umrichter Altivar Machine ATV320 durch Hinzufügen eines der folgenden optionalen Kommunikationsmodule an die zentralen industriellen Kommunikationsbusse und Netzwerke angeschlossen werden:

- Modbus/TCP - Ethernet/IP
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT
- POWERLINK
- PROFINET

Siehe Seite 36.

Integrierte EMV-Filter

Die eingebauten EMV-Filter von Altivar 320 bei den Umrichtern **ATV320U...M2B, ATV320U...M2C, ATV320...N4B** und **ATV320...N4C** gewährleisten die Erfüllung der EMV-Norm für „Produkte“ mit drehzahlvariablen elektrischen Umrichtern.

Siehe Seite 32.

Umrichter	(2) Maximale Länge des geschirmten Kabels (1)(2) gemäß	
	IEC/EN 61800-3 Kategorie C2	IEC/EN 61800-3 Kategorie C3
ATV320U04N4C...U15N4C	10	10
ATV320U22N4C...U40N4C	10	20
ATV320U04N4B...U15N4B	5	5
ATV320U22N4B...U40N4B	10	20
ATV320U55N4B...D15N4B	2	30

Der EMV-Filter ermöglicht die Einhaltung der Norm IEC/EN 61800-3, Kategorie C2 oder C3 in Umgebung 1 oder 2 und die Einhaltung der Europäischen Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).

(1) Das Produkt in Buchbauform hat ein Buchformat von bis zu 4 kW/5 HP (von 5,5 kW/7 HP bis 15 kW/20 HP nicht mehr in Buchbauform).

(2) In Buchbauform können Antriebe nebeneinander montiert werden, um Platz zu sparen.

(3) Bei parallel geschalteten Motoren ist die Gesamtlänge der Kabel zu berücksichtigen.

(4) Die maximale Länge des Motorkabels liegt bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz.

Die Produktreihe (Forts.)

Zubehör und externe Optionen

Es sind Zubehör und externe Optionen für die Umrichter Altivar Machine ATV320 erhältlich. Die Art des externen Zubehörs und der Optionen hängt von der Antriebsleistung ab.

Zubehör

- Kits für Konformität mit UL Typ 1, Platten zur Direktmontage auf 35-mm-Schienen usw.
- Halterung zur Direktmontage des Leistungsschalters GV2/ATV320U●●●●B
- Adapter zur Montage des Steuermoduls bei 90°, zur Montage des Leistungsmoduls auf der Seite, um Sichtbarkeit und Zugriff auf das Steuermodul zu gewährleisten
- Daisy-Chain-DC-Bus-Kabelsätze zum Daisy-Chain-Anschluss des DC-Busses
Siehe Seite 14.

Externe Optionen

- Bremswiderstände
- Netzdrosseln
- Motordrosseln
- Zusätzliche EMV-Filter
- Adapter-Erweiterungsmodul für Umrichter in Kompaktbauform
- Modul zur Drehzahlüberwachung
Siehe Seite 28 bis 35.

Dialog- und Konfigurationstools

Mensch-Maschine-Schnittstelle

Das 4-stellige Display **1** zeigt Umrichterzustände, Fehlercodes und Parameterwerte an.

Die Navigationstaste **2** dient zur Navigation durch die Menüs, zur Bearbeitung von Werten und zur Veränderung der Motordrehzahl im lokalen Modus.

HMI-Terminals

Die Umrichter Altivar Machine ATV320 können an ein grafisches Bedienterminal oder ein dezentrales Bedienterminal **3** angeschlossen werden, die als Optionen verfügbar sind.

Die Grafikterminals können auf einer Gehäusetür mit Schutzart IP 65 montiert werden. Sie bieten die gleichen Zugriffsrechte wie die On-Board-Mensch-Maschine-Schnittstelle.

Das Grafikterminal unterstützt die meisten Benutzersprachen und bietet eine benutzerfreundliche Umgebung für Konfiguration, Debugging oder Wartung. Für mehr Informationen siehe Seite 18 bis 35.

Inbetriebnahmesoftware SoMove

Die Inbetriebnahmesoftware SoMove wird für die Konfiguration, Einrichtung und das Debugging (mithilfe der Oszilloskopfunktion) sowie für die Wartung der Umrichter Altivar Machine ATV320 verwendet, wie bei anderen Umrichtern und Startern von Schneider Electric. Siehe Seite 18.

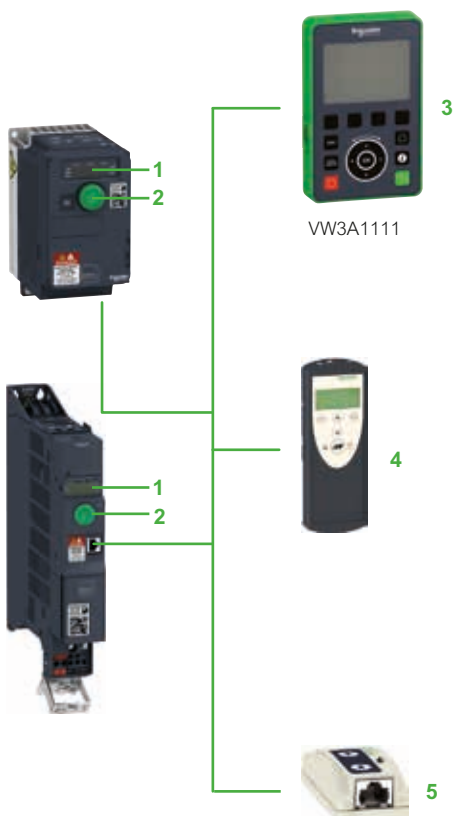
Weitere Informationen finden Sie im SoMove-Katalog auf unserer Website www.schneider-electric.de.

Konfigurationstools Simple Loader und Multi-Loader

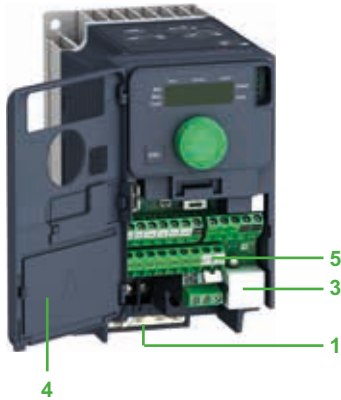
Das Tool Simple Loader **5** ermöglicht das Duplizieren der Konfiguration von einem eingeschalteten Umrichter auf einen anderen eingeschalteten Umrichter.

Das Tool Multi-Loader **4** ermöglicht das Kopieren und Duplizieren von Konfigurationen von einem PC oder Umrichter auf einen anderen Umrichter; dabei müssen die Umrichter nicht eingeschaltet sein.

Siehe Seite 19.



Dialog- und Konfigurationstools für ATV320



Beschreibung

- 1 Netzanschluss
- 2 Schutzabdeckung zur Verhinderung des Zugriffs auf die Einspeiseklemmen 1, wenn geschlossen
- 3 RJ 45-Kommunikationsschnittstelle für Zugriff auf integrierte Protokolle: Serielle Modbus-Schnittstelle und CANopen-Maschinenbus
- 4 Schutzabdeckung für Zugriff auf die Steuerklemmen (einschließlich Schild mit Schaltplan)
- 5 Steuerklemmen für E/A-Anschluss:
 - 6 digitale Eingänge:
 - 4 konfigurierbar für positiven Digitaleingang (Sink) oder negativen Digitaleingang (Source)
 - 1 Eingang konfigurierbar als PTC-Fühlereingang
 - 1 x 20 kHz Impulssteuerungseingang, 24 V $\overline{\text{---}}$, Impedanz 3,5 kW, Abtastzeit 8 ms
 - 1 digitaler Ausgang:
 - 24 V $\overline{\text{---}}$, Abtastzeit 2 ms, maximale Spannung 30 V, maximale Stromstärke 100 mA
 - 3 analoge Eingänge:
 - 1 analoger Stromeingang, mit Programmierung X und Y von 0 bis 20 mA, Impedanz 250 W
 - 1 analoger bipolarer Differenzialeingang ± 10 V, Impedanz 30 kW
 - 1 analoger Spannungseingang ± 10 V, Impedanz 30 kW, Abtastzeit 2 ms
 - 1 analoger Ausgang, konfigurierbar als:
 - analoger Spannungsausgang 0...10 V $\overline{\text{---}}$, minimale elektrische Lastimpedanz 470 W
 - analoger Stromausgang 0...20 mA, maximale elektrische Lastimpedanz 800 W
 - 2 Relaisausgänge:
 - 1 Öffnerkontakt und 1 Schließerkontakt mit gemeinsamem Bezugsleiter
- Minimale Schaltkapazität 5 mA für 24 V $\overline{\text{---}}$, maximale Schaltkapazität 3 A bei ohmscher Last, 2 A bei induktiver Last für 250 V \sim oder 30 V $\overline{\text{---}}$
 - 1 Öffnerkontakt, maximale Schaltkapazität 5 A bei ohmscher Last
- 6 Abnehmbare Klemmenleisten für Motorabgang (gestattet schnelles Trennen und Wiederverbinden der Motorkabel bei Wartungsarbeiten)
- 7 EMV-Montageplatte (fester Bestandteil der Klemmenleiste zur Motorspeisung 6). Eine Kabelführung ist im Lieferumfang der Platte enthalten und kann bei Bedarf verwendet werden.

Normen und Zulassungen (1)

Die Umrichter Altivar Machine ATV320 wurden mit dem Ziel entwickelt, den strengsten internationalen Normen und Empfehlungen in Bezug auf industrielle elektrische Steuereinrichtungen (IEC) zu entsprechen; dazu zählen vor allem:

- IEC 61800-5-1
- IEC 61800-3:
 - EMV-Festigkeit: IEC 61800-3, Umgebungen 1 und 2
 - Einhaltung leistungsgebundener Emissionen:
 - IEC 61800-3, Kategorie C2, C3 mit integriertem EMV-Filter für Umrichter **ATV320●●●M2, ATV320U04N4●...U40N4●**
 - IEC 61800-3, Kategorie C2, C3 mit zusätzlichem EMV-Filter für Umrichter **ATV320●●●N4C, N4B**
 - IEC 61800-3, Kategorie C2, C3, mit integriertem EMV-Filter für Umrichter **ATV320●●●N4B** und **ATV320●●●N4B**
- ISO/EN 13849-1/-2 Kategorie 3 (PL d)
- IEC 61508 (Teile 1 & 2)
- IEC 60721-3-3 Klassen 3C3 und 3S2

Die Umrichter Altivar Machine ATV320 verfügen über folgende Zulassungen:

- UL 508C / UL61800-5-1
- CSA 22.2 N274
- NOM
- EAC
- RCM

Sie tragen das **CE**-Zeichen gemäß der Europäischen Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) und EMV-Richtlinie (2014/30/EU).

Sie entsprechen darüber hinaus den Umweltschutzrichtlinien (RoHS).

(1) Die vollständige Liste der Zulassungen und technischen Daten ist auf unserer Website www.schneider-electric.de verfügbar.

Frequenzumrichter

Altivar Machine ATV320

Umrichter in Kompaktbauform, IP20



ATV320_63440_OPF16002
ATV320U02M2C...U07M2C



ATV320_63440_OPF16016
ATV320U11M2C...U22M2C
ATV320U04N4C...U15N4C



ATV320_63440_OPF16018
ATV320U22N4C...
ATV320U40N4C



ATV320_63440_OPF16011
ATV320U55M3C



ATV320_63440_OPF16020A
ATV320U07S6C



ATV320_63440_OPF16026A
ATV320U15S6C

Umrichter in Kompaktbauform											
Motor		Netzversorgung				Altivar Machine ATV320					
Leistung auf Typenschild angegeben (1)	kW	HP	Max. Netzstrom (2) (3)		Scheinleistung bei U2	Max. angenommener Kurzschlussstrom I _{sc} (4)	Max. Dauerausgangsstrom (I _n) (1)	Max. transienter Strom für 60 s	Verlustleistung bei max. Ausgangsstrom (I _n) (1)	Bestell-Nr. (1)	Gew. (1)
			bei U1	bei U2							
Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz, mit integriertem EMV-Filter (3) (5) (6)											
0,18	0,25	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	21,7	ATV320U02M2C	0,800	
0,37	0,5	5,9	4,9	1,2	1	3,3	5	32,2	ATV320U04M2C	1,000	
0,55	0,75	7,9	6,6	1,6	1	3,7	5,6	41,7	ATV320U06M2C	1,100	
0,75	1	10	8,4	2	1	4,8	7,2	48,3	ATV320U07M2C		
1,1	1,5	13,8	11,6	2,8	1	6,9	10,4	65,6	ATV320U11M2C	1,600	
1,5	2	17,8	14,9	3,6	1	8	12	82,4	ATV320U15M2C		
2,2	3	24	20,2	4,8	1	11	16,5	109,6	ATV320U22M2C		
Versorgungsspannung 3-phasig: 200...240 V 50/60 Hz, ohne integrierten EMV-Filter (3)											
0,18	0,25	2	1,7	0,7	5	1,5	2,3	21	ATV320U02M3C	0,800	
0,37	0,5	3,6	3	1,2	5	3,3	5	34	ATV320U04M3C	0,900	
0,55	0,75	4,9	4,2	1,7	5	3,7	5,6	40	ATV320U06M3C	1,000	
0,75	1	6,3	5,3	2,2	5	4,8	7,2	49	ATV320U07M3C		
1,1	1,5	8,6	7,2	3	5	6,9	10,4	66	ATV320U11M3C	1,400	
1,5	2	11,1	9,3	3,9	5	8	12	69	ATV320U15M3C		
2,2	3	14,9	12,5	5,2	5	11	16,5	92	ATV320U22M3C		
3	4	19	15,9	6,6	5	13,7	20,6	109	ATV320U30M3C	2,200	
4	5	23,8	19,9	8,3	5	17,5	26,3	141	ATV320U40M3C		
5,5	7,5	35,4	29,8	12,4	22	27,5	41,3	261	ATV320U55M3C	3,500	
7,5	10	45,3	38,2	15,9	22	33	49,5	324	ATV320U75M3C	3,600	
11	15	60,9	51,4	21,4	22	54	81	528	ATV320D11M3C	6,800	
15	20	79,7	67,1	27,9	22	66	99	545	ATV320D15M3C	6,900	
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...500 V 50/60 Hz, mit integriertem EMV-Filter (3) (5) (6)											
0,37	0,5	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	28	ATV320U04N4C	1,200	
0,55	0,75	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	33	ATV320U06N4C		
0,75	1	3,6	2,8	2,4	5	2,3	3,5	38	ATV320U07N4C		
1,1	1,5	5	3,8	3,3	5	3	4,5	47	ATV320U11N4C	1,300	
1,5	2	6,4	4,9	4,2	5	4,1	6,2	61	ATV320U15N4C		
2,2	3	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	76	ATV320U22N4C	2,100	
3	4	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	94	ATV320U30N4C		
4	5	13,7	10,6	9,2	5	9,5	14,3	112	ATV320U40N4C	2,200	
5,5	7,5	20,7	14,5	12,6	22	14,3	21,5	233	ATV320U55N4C	7,500	
7,5	10	26,5	18,7	16,2	22	17	25,5	263	ATV320U75N4C		
11	15	36,6	25,6	22,2	22	27,7	41,6	403	ATV320D11N4C	8,700	
15	20	47,3	33,3	28,8	22	33	49,5	480	ATV320D15N4C	8,800	
Versorgungsspannung 3-phasig: 525...600 V 50/60 Hz, ohne integrierten EMV-Filter (3) (7)											
0,75	1	1,5	1,4	1,5	5	1,7	2,6	31	ATV320U07S6C	1,300	
1,5	2	2,6	2,4	2,5	5	2,7	4,1	40	ATV320U15S6C		
2,2	3	3,7	3,2	3,4	5	3,9	5,9	50	ATV320U22S6C	2,000	
4	5	6,5	5,8	6,0	5	6,1	9,2	72	ATV320U40S6C	2,500	
5,5	7,5	8,4	7,5	7,8	22	9,0	13,5	114	ATV320U55S6C	3,500	
7,5	10	11,6	10,5	10,9	22	11,0	16,5	136	ATV320U75S6C		
11	15	15,8	14,1	14,7	22	17,0	25,5	197	ATV320D11S6C	6,500	
15	20	22,1	20,1	20,9	22	22,0	33,0	228	ATV320D15S6C		

- (1) Diese Werte werden für eine Bemessungsschaltfrequenz von 4 kHz für die Anwendung im Dauerbetrieb angegeben. Die Schaltfrequenz lässt sich auf einen Wert von 2 - 16 kHz anpassen. Über einem Wert von 4 kHz ist ein Derating des Nennstroms des Umrichters vorzunehmen. Der Nennstrom des Motors sollte diesen Wert nicht überschreiten (siehe Derating-Kennlinien).
- (2) Typischer Wert für einen 4-poligen Motor und eine maximale Schaltfrequenz von 4 kHz ohne Netzdrossel für max. angenommenen Kurzschlussstrom I_{sc} (4).
- (3) Bemessungsspannungsspannung, min. U1, max. U2: 200 (U1)...240 V (U2), 380 (U1)...500 V (U2).
- (4) Falls der Kurzschlussstrom I_{sc} die in der Tabelle genannten Werte übersteigt, sind Netzdrosseln hinzuzufügen.
- (5) Umrichter werden mit integriertem EMV-Filter der Kategorie C2 geliefert. Der Filter kann abgeschaltet werden.
- (6) Umrichter werden mit einer EMV-Platte zur kundenseitigen Montage geliefert.
- (7) Eine Netzdrossel ist beim Umrichter ATV320●●●S6C vorgeschrieben. Separat zu bestellen, siehe Seite 30.

Frequenzumrichter

Altivar Machine ATV320

Umrichter in Buchbauform, IP20



ATV320U02M2B...U07M2B
ATV320U04N4B...U15N4B



ATV320U11M2B...U22M2B
ATV320U22N4B...U40N4B



ATV320U55N4B



ATV320D15N4B

Umrichter in Buchbauform										
Motor		Netzversorgung				Altivar Machine ATV320				
Leistung auf Typenschild angegeben (1)	Max. Netzstrom (2),(3)	Scheinleistung		Max. angenommener Kurzschlussstrom I _{sc} (4)	Max. Dauerausgangsstrom (I _n) (1)	Max. transienter Strom für 60 s	Verlustleistung bei max. Ausgangsstrom (I _n) (1)	Bestell-Nr. (1)	Gew.	
		bei U1	bei U2							
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A			kg
Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz, mit integriertem EMV-Filter (3) (5) (6)										
0,18	0,25	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	25	ATV320U02M2B	2,400
0,37	0,5	6	5	1,2	1	3,3	5	38	ATV320U04M2B	2,500
0,55	0,75	7,9	6,7	1,6	1	3,7	5,6	42	ATV320U06M2B	
0,75	1	10,1	8,5	2	1	4,8	7,2	51	ATV320U07M2B	2,400
1,1	1,5	13,6	11,5	2,8	1	6,9	10,4	64	ATV320U11M2B	2,900
1,5	2	17,6	14,8	3,6	1	8	12	81	ATV320U15M2B	
2,2	3	23,9	20,1	4,8	1	11	16,5	102	ATV320U22M2B	
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...500 V 50/60 Hz, mit integriertem EMV-Filter (3) (5) (6)										
0,37	0,5	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	27	ATV320U04N4B	2,500
0,55	0,75	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	31	ATV320U06N4B	2,600
0,75	1	3,6	2,7	2,3	5	2,3	3,5	37	ATV320U07N4B	
1,1	1,5	5	3,8	3,3	5	3	4,5	50	ATV320U11N4B	2,500
1,5	2	6,5	4,9	4,2	5	4,1	6,2	63	ATV320U15N4B	
2,2	3	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	78	ATV320U22N4B	3,000
3	4	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	100	ATV320U30N4B	
4	5	13,7	10,5	9,1	5	9,5	14,3	125	ATV320U40N4B	
5,5	7,5	20,7	14,5	12,6	22	14,3	21,5	233	ATV320U55N4B	7,500
7,5	10	26,5	18,7	16,2	22	17	25,5	263	ATV320U75N4B	
11	15	36,6	25,6	22,2	22	27,7	41,6	403	ATV320D11N4B	8,700
15	20	47,3	33,3	28,8	22	33	49,5	480	ATV320D15N4B	8,800

- (1) Diese Werte werden für eine Bemessungsschaltfrequenz von 4 kHz für die Anwendung im Dauerbetrieb angegeben. Die Schaltfrequenz lässt sich auf einen Wert von 2 - 16 kHz anpassen. Über einem Wert von 4 kHz ist ein Derating des Nennstroms des Umrichters vorzunehmen. Der Nennstrom des Motors sollte diesen Wert nicht überschreiten (siehe Derating-Kennlinien).
- (2) Typischer Wert für einen 4-poligen Motor und eine maximale Schaltfrequenz von 4 kHz ohne Netzdrossel für max. angenommenen Kurzschlussstrom I_{sc} (4).
- (3) Bemessungsspannung, min. U1, max. U2: 200 (U1)...240 V (U2), 380 (U1)...500 V (U2), 525 (U1)...600 V (U2).
- (4) Falls der Kurzschlussstrom I_{sc} die in der Tabelle genannten Werte übersteigt, sind Netzdrosseln hinzuzufügen.
- (5) Umrichter werden mit integriertem EMV-Filter der Kategorie C2 geliefert. Der Filter kann abgeschaltet werden.
- (6) Anschluss entsprechend den EMV-Normen:
 - Umrichter ATV320●●●M2B, ATV320U04N4B...ATV320U40N4B werden mit einer EMV-Platte geliefert. Diese ist fester Bestandteil der Einspeiseklemme; diese 2 Komponenten können nicht getrennt werden.
 - Umrichter ATV320U55N4B...D15N4B werden mit einer EMV-Platte zur kundenseitigen Montage geliefert.

Frequenzumrichter

Altivar Machine ATV320

IP66-Umrichter ohne Hauptschalter und
IP65-Umrichter mit Hauptschalter



Umrichter für schwierige Umgebungsbedingungen IP66/IP65										
Motor		Netzversorgung				Altivar Machine ATV320				
Leistung auf Typenschild angeben (1)	Max. Netzstrom (2) (3)	Scheinleistung		Max. angenommener Kurzschlussstrom I _{sc} (4)	Max. Dauerausgangsstrom (I _n) (1)	Max. transienter Strom für 60 s	Verlustleistung bei max. Ausgangsstrom (I _n) (1)	Bestell-Nr. (1)	Gew.	
		bei U1	bei U2							bei U2
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A		kg	
Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz, mit integriertem EMV-Filter, IP66 (3) (5) (6)										
0,18	0,25	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	22	ATV320U02M2W	5,000
0,37	0,5	5,9	4,9	1,2	1	3,3	5	32	ATV320U04M2W	5,100
0,55	0,75	7,9	6,6	1,6	1	3,7	5,6	42	ATV320U06M2W	
0,75	1	10	8,4	2	1	4,8	7,2	48	ATV320U07M2W	
1,1	1,5	13,8	11,6	2,8	1	6,9	10,4	66	ATV320U11M2W	7,400
1,5	2	17,8	14,9	3,6	1	8	12	82	ATV320U15M2W	
2,2	3	24	20,2	4,8	1	11	16,5	110	ATV320U22M2W	
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...500 V 50/60 Hz, mit integriertem EMV-Filter, IP66 (3) (5) (6)										
0,37	0,5	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	28	ATV320U04N4W	5,900
0,55	0,75	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	33	ATV320U06N4W	
0,75	1	3,6	2,8	2,4	5	2,3	3,5	38	ATV320U07N4W	
1,1	1,5	5	3,8	3,3	5	3	4,5	47	ATV320U11N4W	6,000
1,5	2	6,4	4,9	4,2	5	4,1	6,2	61	ATV320U15N4W	
2,2	3	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	76	ATV320U22N4W	7,700
3	4	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	94	ATV320U30N4W	
4	5	13,7	10,6	9,2	5	9,5	14,3	112	ATV320U40N4W	7,800
5,5	7,5	20,7	14,5	12,6	5	14,3	21,5	233	ATV320U55N4W	22,000
7,5	10	26,5	18,7	16,2	5	17,0	25,5	263	ATV320U75N4W	
Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz, mit integriertem EMV-Filter, IP65, mit Vario (3) (5) (6)										
0,18	0,25	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	22	ATV320U02M2WS	5,400
0,37	0,5	5,9	4,9	1,2	1	3,3	5	32	ATV320U04M2WS	5,500
0,55	0,75	7,9	6,6	1,6	1	3,7	5,6	42	ATV320U06M2WS	5,500
0,75	1	10	8,4	2	1	4,8	7,2	48	ATV320U07M2WS	
1,1	1,5	13,8	11,6	2,8	1	6,9	10,4	66	ATV320U11M2WS	7,800
1,5	2	17,8	14,9	3,6	1	8	12	82	ATV320U15M2WS	
2,2	3	24	20,2	4,8	1	11	16,5	110	ATV320U22M2WS	
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...500 V 50/60 Hz, mit integriertem EMV-Filter, IP65, mit Vario (3)										
0,37	0,5	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	28	ATV320U04N4WS	6,300
0,55	0,75	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	33	ATV320U06N4WS	
0,75	1	3,6	2,8	2,4	5	2,3	3,5	38	ATV320U07N4WS	
1,1	1,5	5	3,8	3,3	5	3	4,5	47	ATV320U11N4WS	6,400
1,5	2	6,4	4,9	4,2	5	4,1	6,2	61	ATV320U15N4WS	
2,2	3	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	76	ATV320U22N4WS	8,100
3	4	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	94	ATV320U30N4WS	
4	5	13,7	10,6	9,2	5	9,5	14,3	112	ATV320U40N4WS	8,200
5,5	7,5	20,7	14,5	12,6	5	14,3	21,5	233	ATV320U55N4WS	22,700/
7,5	10	26,5	18,7	16,2	5	17,0	25,5	263	ATV320U75N4WS	

- (1) Diese Werte werden für eine Bemessungsschaltfrequenz von 4 kHz für die Anwendung im Dauerbetrieb angegeben. Die Schaltfrequenz lässt sich auf einen Wert von 2 - 16 kHz anpassen. Über einem Wert von 4 kHz ist ein Derating des Nennstroms des Umrichters vorzunehmen. Der Nennstrom des Motors sollte diesen Wert nicht überschreiten (siehe Derating-Kennlinien).
- (2) Typischer Wert für einen 4-poligen Motor und eine maximale Schaltfrequenz von 4 kHz ohne Netzdrössel für max. angenommenen Kurzschlussstrom I_{sc} (4).
- (3) Bemessungsspannung, min. U1, max. U2: 200 (U1)...240 V (U2), 380 (U1)...500 V (U2).
- (4) Falls der Kurzschlussstrom I_{sc} die in der Tabelle genannten Werte übersteigt, sind Netzdrösseln hinzuzufügen.
- (5) Umrichter werden mit integriertem EMV-Filter der Kategorie C2 geliefert. Der Filter kann abgeschaltet werden.
- (6) Umrichter werden mit einer EMV-Platte zur kundenseitigen Montage geliefert.

ATV320_63440_OPFF16047



Direktmontage von GV2 /
ATV320: GV2L08 +
(VW3A9921 + GV2AF5)
+ ATV320U07N4B

ATV320_63440_OPINGU18015A



VW3A9922

PF080670A



VW3A980●

Zubehör

Beschreibung	Zur Verwendung mit	Mindestbe- stellmenge	Bestell-Nr.	Gew. kg
Komponenten zur Direktmontage des Leistungsschalters GV2 auf dem Umrichter ATV320				
Halterung zur Direktmontage von GV2/ATV320 Mechanische Halterung zur Fixierung des Leistungsschalters GV2 bei Direktmontage auf Umrichter ATV320. Erfordert Adapterplatte GV2AF5 für elektrischen Anschluss, separat zu bestellen.	ATV320●●●M2B ATV320U04N4B...U40N4B	10	VW3A9921	0,075
Adapterplatte Sorgt für die elektrische Verbindung zwischen Leistungsschalter GV2 und Umrichter ATV320 bei Direktmontage von GV2 auf ATV320. Erfordert Adapterplatte VW3A9921 für Direktmontage, separat zu bestellen.	ATV320●●●M2B ATV320U02N4B...U40N4B	10	GV2AF5	0,016
Adapterblech GV2	ATV320●●●M2W ATV320U07N4W...U40N4W	1	VW3A9922	5,900

Montage des Steuerungsmoduls in einem Winkel von 90°

Adapter zur Montage des Steuerungsmoduls in einem Winkel von 90° Der Adapter wird zur Montage des Leistungsmoduls auf der Seite verwendet, um Sichtbarkeit und Zugriff auf das Steuerungsmodul zu gewährleisten.	ATV320●●●M2B ATV320U04N4B...U40N4B	1	VW3A9920	0,125
--	---------------------------------------	---	----------	-------

Daisy-Chain-Verbindung des DC-Busses (1)

In den folgenden Fällen erfolgt eine Daisy-Chain-Verbindung des DC-Busses:

- Mit Wechselstrom gespeiste Umrichter mit paralleler Verbindung des DC-Busses zum Lastausgleich zwischen den Umrichtern während der Bremsphasen; neben Bremswiderständen verwendet (siehe Seite 28)
- Ausschließlich durch den DC-Bus gespeiste Umrichter

Erfordert das im Folgenden aufgeführte Anschlusszubehör:

Beschreibung	Verwendung		Länge m	Ver- packungs- einheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
	Von	Bis				
Kabelsatz (1) ausgestattet mit 2 Steckverbindern	ATV320●●●●M2B ATV320●●●●N4B	ATV320●●●●M2B ATV320●●●●N4B	0,1	5	VW3M7101R01	-
Geschirmtes Kabel	ATV320●●●●M2B ATV320●●●●N4B ATV320W/WS ATV320●●●M2W ATV320●●●M2WS ATV320●●●N4W ATV320●●●N4WS	ATV320●●●●M2B ATV320●●●●N4B	15	1	VW3M7102R150	-

Anschlussset für Kabel VW3M7102R150	-	-	-	10	VW3M2207	-
--	---	---	---	----	----------	---

Verbindungsklammer für Abschirmung

Beschreibung	Zur Verwendung mit	Ver- packungs- einheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verbindungsklammern für Abschirmung Befestigung und Erdung der Kabelabschirmung Packung mit 25 Klammern einschließlich: ■ 20 Klammern für Kabel mit Ø 4,8 mm ■ 5 Klammern für Kabel mit Ø 7,9 mm	ATV320●●●●●●●●	25	TM200RSRCEMC	-

Montagesatz für DIN-Schiene

Beschreibung	Zur Verwendung mit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Platten für Montage auf DIN-Schiene Breite 35 mm	ATV320U02M●C...ATV320U07M●C ATV320U11M●C...ATV320U22M●C, ATV320U04N4C...ATV320U15N4C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	VW3A9804 VW3A9805	0,290 0,385

(1) Die Einrichtung mehrerer Geräte am DC-Bus erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen; siehe das Montagehandbuch auf unserer Website www.schneider-electric.de.

Zubehör (Forts.)

Sets für UL-Typ 1-Konformität

Beschreibung	Zur Verwendung mit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sets für UL-Typ 1-Konformität. Mechanische Vorrichtung zur Befestigung am unteren Teil des Umrichters. Zum Direktanschluss von Kabeln an den Umrichter über Rohre oder Kabelverschraubungen.	ATV320U02M●C...U07M●C	VW3A95811	0,370
	ATV320U11M2C...U22M2C, ATV320U04N4C...U15N4C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	VW3A95812	0,440
	ATV320U11M3C...U22M3C	VW3A95813	0,480
	ATV320U22N4C...U40N4C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C	VW3A95814	0,550
	ATV320U30M3C...U40M3C	VW3A95815	0,580
	ATV320U55M3C...U75M3C, ATV320U55S6C, ATV320U75S6C	VW3A95816	0,820
	ATV320U55N4B, ATV320U75N4B	VW3A95817	1,410
	ATV320D11M3C...D15M3C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C	VW3A95818	1,160
	ATV320D11N4B, ATV320D15N4B	VW3A95819	1,680

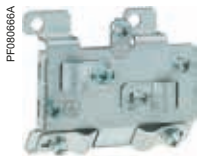
Montagezubehör

Beschreibung	Für Umrichter	Bestell-Nr.	Gew. kg
Sets für EMV-Konformität. Die Sets stellen eine EMV-gerechte Verbindung zur Verfügung (weitere Informationen finden Sie auf unserer Website www.schneider-electric.de). Dieses Set umfasst: ■ Die EMV-Platte ■ Klammern ■ Befestigungszubehör	ATV320U02M3C, ATV320U04M3C, ATV320U06M3C, ATV320U07M3C	VW3A9523	0,170
	ATV320U11M3C, ATV320U15M3C, ATV320U22M3C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	VW3A9524	0,190
	ATV320U30M3C, ATV320U40M3C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C	VW3A9525	0,210
	ATV320U55M3C, ATV320U75M3C, ATV320U55S6C, ATV320U75S6C	VW3A9532	0,200
Sets für EMV-Konformität	ATV320D11M3C, ATV320D15M3C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C	VW3A9533	0,260

Sets für EMV-Konformität	ATV320●●●M2W, ATV320●●●M2WS, ATV320U04N4W...U40N4W, ATV320U04N4WS...U40N4WS	VW3A9535	–
	ATV320U55N4W..U75N4W, ATV320U55N4WS..U75N4WS	VW3A9536	–

Volldurchführungsplatte (keine Bohrung) Größe A	ATV320●●●M2W, ATV320●●●M2WS, ATV320U04N4W...U40N4W, ATV320U04N4WS...U40N4WS	VW3A9911	–
---	---	-----------------	---

Volldurchführungsplatte	ATV320U55N4W..U75N4W, ATV320U55N4WS..U75N4WS	VW3A9912	–
-------------------------	--	-----------------	---



VW3A9523



VW3A9524



VW3A9532



VW3A9533



VW3A9911



VW3A9912

F19_VENTILATION_CP0DA2016002



VZ3V1301

Ersatzteile			
Beschreibung	Zur Verwendung mit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Lüfter			
Lüfter für Frequenzumrichter	ATV320U11M3C...U40M3C	VZ3V1302	–
	ATV320U11M2C...U22M2C, ATV320U04N4C...U15N4C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	VZ3V1301	–
	ATV320U02M2B...U07M2B, ATV320U04N4B...U15N4B	VZ3V32A100	–
	ATV320U11M2B...U22M2B, ATV320U22N4B...U40N4B	VZ3V32B100	–
	ATV320U55M3C, ATV320U75M3C, ATV320U55N4B, ATV320U75N4B, ATV320U55S6C, ATV320U75S6C, ATV320D11S6C	VZ3V32C100	–
	ATV320D11M3C, ATV320D15M3C, ATV320D11N4B, ATV320D15N4B, ATV320D15S6C	VZ3V32D100	–
	ATV320U11M2W...U22M2W ATV320U04N4W...U15N4W ATV320U11M2WS...U22M2WS ATV320U04N4WS...U15N4WS ATV320W/WS ATV320●●●M2W ATV320●●●M2WS ATV320●●●N4W ATV320●●●N4WS	VZ3V32066S2	–
	ATV320U22N4W...U40N4W ATV320U22N4WS...U40N4WS	VZ3V32066S3	–
	ATV320U55N4W...U75N4W ATV320U55N4WS...U75N4WS	VZ3V32066S4	–
	Sonstiges		
Abnehmbare Klemmenleisten zur Motorspeisung	ATV320U02M2B...U40N4B	VY1F32AB1001	–
Steckverbinder für Lüfter	ATV320U02M2B...D15N4B ATV320W/WS ATV320●●●M2W ATV320●●●M2WS ATV320●●●N4W ATV320●●●N4WS	VY1F10007V21	–
E/A-Controller-Karte	ATV320●●●●●C ATV320W/WS ATV320●●●M2W ATV320●●●M2WS ATV320●●●N4W ATV320●●●N4WS	VW3A36201	0,200

ATV Regen – Rückspeiseeinheit

Altivar Regen - Rückspeiseeinheit

Die Alternative zu Bremswiderständen in einem Leistungsbereich von 7,5 kW - 45 kW



ATVRU75N4

ATVRD15N4

Energieeffizienz durch Energierückspeisung

Beim Bremsen und Absenken von Lasten entsteht Energie. Diese gewonnene Energie kann mit Hilfe der Altivar Rückspeiseeinheit direkt ins Netz zurückgegeben oder anderen Verbrauchern zur Verfügung gestellt werden.

Der Einsatz von großen Bremswiderständen und Klimageräten im Schaltschrank kann entfallen oder minimiert werden.

Die erzeugte Energie muss nicht durch herkömmliche Technik erzeugt werden. Das spart Geld und schont die Umwelt

Typische Einsatzgebiete

Krantechnik, Lagersysteme

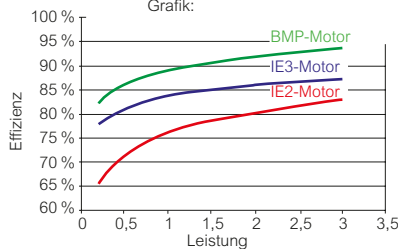
	ATVRU75N4	ATVRD15N4
Zusatzdaten		
Bereichs-Kompatibilität		Altivar Prozess ATV900 Altivar Machine ATV320 Altivar Machine ATV340
Nennhilfsspannung [UH,nom]		380...500 V (-15...10 %)
Anzahl der Netzphasen		3 Phasen
Netzwerkfrequenz		45...65 Hz
Nennleistung in W	6,8 kW	13,5 kW
Betriebsbemessungsspannung Ue		456...778 V DC
Max. DC-Busspannung		300...880 V DC
Eingangsleistung	10,2 kW bei 380...500 V DC für DC-Bus (transient für 60 s) 6,8 kW bei 380...500 V DC für DC-Bus (kontinuierlich)	13,5 kW at 380...500 V DC für DC-Bus (kontinuierlich) 20,3 kW at 380...500 V DC für DC-Bus (transient für 60 s)
Eingangsstrom	16,5 A bei 380 V DC für DC-Bus (kontinuierlich) 22,9 A bei 380 V DC für DC-Bus (transient für 60 s) 14,5 A bei 500 V DC für DC-Bus (kontinuierlich) 19,1 A bei 500 V DC für DC-Bus (transient für 60 s)	31,8 A bei 380 V DC für DC-Bus (kontinuierlich) 27,9 A bei 500 V DC für DC-Bus (kontinuierlich) 43,1 A bei 380 V DC für DC-Bus (transient für 60 s) 36,3 A bei 500 V DC für DC-Bus (transient für 60 s)
Ausgangsstrom	13,4 A bei 380 V AC (kontinuierlich) 11,9 A bei 500 V AC (kontinuierlich) 18,4 A bei 380 V AC (transient für 60 s) 15,4 A bei 500 V AC (transient für 60 s)	23,2 A bei 500 V AC (kontinuierlich) 29,7 A bei 500 V AC (transient für 60 s) 25,9 A bei 380 V AC (kontinuierlich) 36,5 A bei 380 V AC (transient für 60 s)
Spannungsabfall bei Nennlast		3 %
Betriebsart		Lage senkrecht oder waagrecht
Höhe	337 mm	399 mm
Breite	80 mm	105 mm
Tiefe	175 mm	235 mm
Produktgewicht	6 kg	11,5 kg
Umgebung		
Umgebungsbedingungen	Beständigkeit gegen Chemikalien Klasse 3C3 entspricht EN/IEC 60721-3-3 Beständigkeit gegen Staub Klasse 3S2 entspricht EN/IEC 60721-3-3	
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10 - 50 °C ohne Lastminderung 50...60 °C mit Deklassierungsfaktor	
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-40 - 70 °C	
Aufstellungshöhe	<= 1000 m ohne Lastminderung 1000...3000 m mit Deklassierungsfaktor von 1 % pro 100 m	
Verschmutzungsgrad	2 entspricht EN/IEC 61800-5-1	
Schutzart (IP)	IP20	



Förderanwendung

Effizienz
Asynchronmotor = 0,75
BMP-Synchronmotor = 0,90

Aufgrund des Nichtvorhandenseins eines Schlupfes und des geringeren Nennstroms für dieselbe Leistung ist der BMP-Motor energieeffizienter als der IE3-Motor. Siehe nachstehende Grafik:



Energieeffizienz von BMP-Synchronmotoren

Allgemeines

Beim Einsatz mit dem Frequenzumrichter Altivar 320 bieten die BMP-Synchronmotoren eine hohe Leistungsfähigkeit, welche die Anforderungen eines Großteils der kompakten Maschinen erfüllt. Sie sind besonders für dynamische Niedrigenergie-Anwendungen geeignet, bei denen ein kompaktes, stabiles Umrichtersystem erforderlich ist, wie beispielsweise Fördertechnik.

Die BMP-Synchronmotoren sind in drei Flanschmaße für Geschwindigkeiten von bis zu 3000 Umdrehungen/Minute verfügbar. Diese stehen für Motorleistungen von 0,75 kW bis 3 kW mit zwei Arten der Spannungsversorgung zur Verfügung:

- 200 bis 230 V einphasig, 0,37 kW bis 2,2 kW
- 400 bis 480 V dreiphasig, 0,37 kW bis 3 kW

Sie sind mit den folgenden besonderen Ausstattungsmerkmalen erhältlich:

- 3 Flanschmaße: 70, 100 und 140 mm.
- Anzahl an Motorstufen: 1 oder 2 Stufen
- Schutzart für das Wellenende: IP 65 gemäß der Norm IEC/EN 60529
- Schutzart für das Gehäuse: IP 65
- Abgewinkelter Steckverbinder für den Anschluss der Energieversorgung
- Welle mit Passfeder

Energieeffizienz

Die BMP-Synchronmotoren sind extrem effizient bei niedrigen Temperaturen, kürzen den Verbrauch durch Reduzierung der thermischen Verluste und bieten somit ein erhöhtes Maß an Energieeffizienz.

Ihre Energieeffizienz ist etwa 15 % besser als bei Asynchronmotoren, wodurch sie in eine höhere Energieklasse als IE3 eingestuft werden.

Kompakte Größe

Mit ihrer kompakten Größe sind sie 40 % kleiner als die Mehrheit der auf dem Markt erhältlichen Asynchronmotoren, wodurch die Gesamtgröße der Anlage sowie die Installations- und Wartungskosten auf einem Minimum gehalten werden.

Gesteigerte Robustheit

Ein geringerer Energieverbrauch bedeutet, dass die BMP-Synchronmotoren robuster sind und die Wartungskosten reduziert werden (kein Lüfter).

Die Robustheit der BMP-Synchronmotoren trägt zu einer verlängerten Lebensdauer bei.

Hochleistungsfähige Motorsteuerung bei geringer Geschwindigkeit

Bei Verwendung mit den BMP-Synchronmotoren kann der Altivar 320 eine herausragende Leistung im Open-Loop-Modus bieten, selbst bei einer geringen Geschwindigkeit.

Anwendungen

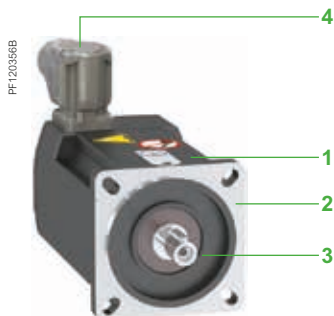
Besondere Eigenschaften

Die BMP-Synchronmotoren wurden mit dem Ziel entwickelt, die folgenden Hauptspezifikationen zu erfüllen:

- Die durchschnittliche Betriebstemperatur beläuft sich auf - 20 °C bis + 40 °C ohne Derating, gemäß der Norm IEC 60721-3-3, Kategorie 3K3, und auf bis zu 55 °C bei einem Derating von 1 % der Nennleistung für jedes zusätzliche °C über 40 °C.
- Die maximale Betriebshöhe beläuft sich auf 1000 m ohne Derating und auf bis zu 3000 m bei einer Stromabsenkung von 1 % pro 100 m für Höhen über 1000 m. Die mittlere Luftfeuchtigkeit, welcher der Motor standhalten kann, erfüllt die Anforderungen der Norm IEC 60721-3-3, Kategorien 3K3, 3Z12 und 3Z2.
- Die Wicklungen entsprechen der Isolationsklasse F (Höchsttemperatur für Wicklungen beträgt 155 °C) gemäß der Norm IEC 60034-1.
- Zulässig sind die folgenden Montagepositionen:
 - horizontale Montage (IMB5),
 - vertikale Montage (IMV1 mit Wellenende oben und IMV3 mit Wellenende unten) gemäß Norm IEC 60034-7.



Frequenzumrichter Altivar 320 BMP-Synchronmotor



Beschreibung

BMP-Synchronmotor mit dreiphasigem Stator und einem 10-poligen Rotor mit Neodym-Eisen-Bor-Magneten (NdFeB), bestehend aus:

- 1 Gehäuse mit schwarzer Schutzfarbe
- 2 Axialflansch mit 4 Befestigungspunkten
- 3 Wellenende mit Passfeder
- 4 Staub- und feuchtigkeitsbeständiger Steckverbinder mit Gewinde für den Anschluss der Stromkabel

Kabel und Steckverbinder für den Anschluss an die Frequenzumrichter Altivar 320 sind separat zu bestellen. Siehe nachstehende Tabelle mit den Anschlusskomponenten:

Schneider Electric hat die BMP-Motoren und die Frequenzumrichter Altivar 320 so entwickelt, dass sie voll kompatibel sind.

Diese Kompatibilität kann durch die Verwendung der von Schneider Electric verkauften Kabel und Anschlussstecker weiter unterstützt werden.

Zuordnung von BMP-Motoren + Frequenzumrichter Altivar 320

Einphasige Versorgungsspannung: 200 - 380 V 50/60 Hz

Auf Typenschild angegebene Leistung	Kombination BMP-Motor + Umrichter			Zugehöriger Umrichter	Bestell-Nr. Motor	Gew.
	Nenn-drehzahl	Nenn-moment	Spitzen-drehmoment			
kW	U/min	Nm	Nm			kg
0,37	3000	1,18	3,70	ATV320U04M2*	BMP0701R3NA2A	1,600
0,55	3000	1,75	4,54	ATV320U06M2*	BMP0702R3NA2A	1,800
0,75	3000	2,39	5,99	ATV320U07M2*	BMP1001R3NA2A	3,340
1,1	3000	3,5	8,43	ATV320U11M2*	BMP1002R3NA2A	4,920
1,1	1500	7	15,95	ATV320U11M2*	BMP1401F3NA2A	8,000
1,1	1500	7	18,15	ATV320U15M2*	BMP1401F3NA2A	8,000
1,5	3000	4,77	9,60	ATV320U15M2*	BMP1002R3NA2A	4,920
2	3000	6,37	13,28	ATV320U15M2*	BMP1401R3NA2A	8,000
2,2	1500	14,01	24,34	ATV320U15M2*	BMP1402F3NA2A	12,000

Dreiphasige Versorgungsspannung: 400 - 500 V 50/60 Hz

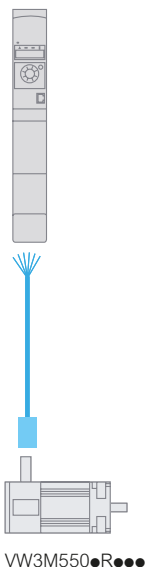
0,37	3000	1,18	3,16	ATV320U04N4*	BMP0701F3NA2A	1,600
0,55	3000	1,75	4,24	ATV320U06N4*	BMP0702F3NA2A	1,800
0,75	3000	2,39	5,68	ATV320U07N4*	BMP1001F3NA2A	3,340
0,75	3000	2,39	7,06	ATV320U11N4*	BMP1001F3NA2A	3,340
1,1	1500	7	13,49	ATV320U11N4*	BMP1401C3NA2A	8,000
1,1	1500	7	18,05	ATV320U15N4*	BMP1401C3NA2A	8,000
1,5	3000	4,77	9,33	ATV320U15N4*	BMP1002F3NA2A	4,920
2	3000	6,37	12,65	ATV320U22N4*	BMP1401F3NA2A	8,000
2,2	1500	14,01	23,51	ATV320U22N4*	BMP1402C3NA2A	12,000
3	3000	9,55	15,84	ATV320U30N4*	BMP1402F3NA2A	12,000
3	3000	9,55	20,83	ATV320U40N4*	BMP1402F3NA2A	12,000

Anschlusskomponenten

Netzkabelsätze

Beschreibung	Motor	Zugehöriger Umrichter	Aufbau	Länge	Bestell-Nr.	Gew.			
				m			kg		
Kabelsätze ausgestattet mit einem M23-Steckverbinder (Motorende)	BMP07●●●	ATV32●●●●●●	(4 x 1,5 mm ²)	3	VW3M5501R30	0,800			
				5	VW3M5501R50	1,300			
				10	VW3M5501R100	2,400			
				15	VW3M5501R150	3,600			
				20	VW3M5501R200	4,800			
	BMP1402F	ATV320U30N4*		25	VW3M5501R250	6,000			
				50	VW3M5501R500	11,800			
				BMP1401R	ATV320U22N4*	(4 x 2,5 mm ²)	3	VW3M5502R30	1,100
							5	VW3M5502R50	1,700
							10	VW3M5502R100	3,300
	BMP1402F	ATV320U40N4*	(2 x 1 mm ²)	15	VW3M5502R150	4,900			
				20	VW3M5502R200	6,600			
	BMP1402F	ATV320U40N4*	(2 x 0,14 mm ²)	25	VW3M5502R250	8,200			
				50	VW3M5502R500	16,400			

* = B für Book Version / C für Compact Version

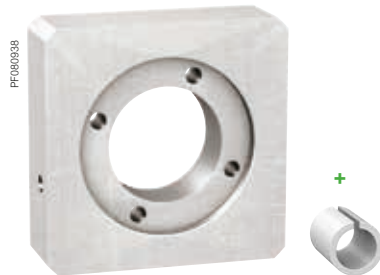




Planetengetriebe GBX



Winkelplanetengetriebe GBY



Umbausatz GBK



Planetengetriebe GBX 160

Allgemeines

In vielen Fällen erfordert die Achssteuerung den Einsatz eines Planetengetriebes zur Anpassung von Drehzahlen und Drehmomenten, wobei gleichzeitig die von der Anwendung geforderte Präzision eingehalten werden muss.

Um diese Anforderungen zu erfüllen, hat sich Schneider Electric für den Einsatz der GBX-Planetengetriebe sowie der GBY-Winkelplanetengetriebe, die genau auf die BMP-Servomotoren abgestimmt sind.

Diese genaue Abstimmung garantiert eine einfache Installation sowie eine leichte und risikofreie Inbetriebnahme.

Die Planetengetriebe sind für Anwendungen ohne mechanisches Spiel konzipiert. Sie verfügen über eine Achse mit Passfeder, eine Lebensdauerschmierung, und sie sind konform zur Schutzart IP 54.

Die Planetengetriebe GBX sind in vier Baugrößen (GBX 60 ... GBX 160) und mit fünfzehn Übersetzungsverhältnissen (3:1...100:1) erhältlich.

Die Winkelplanetengetriebe GBY sind in drei Baugrößen (GBY 60...GBY 120) und mit sieben Übersetzungsverhältnissen (3:1...40:1) erhältlich.

Die Tabellen auf Seite 2/49 und 2/50 enthalten die optimale Zuordnung von Servomotor und Planetengetriebe GBX oder GBY.

Weitere Zuordnungen sowie weiterführende Informationen zu den technischen Daten der Planetengetriebe finden Sie auf unserer Internet-Seite unter: www.schneider-electric.de.

Für den Zusammenbau von BMP-Servomotor und Planetengetriebe GBX 60...GBX 120 oder GBY 60...GBY 120 wird ein Umbausatz GBK angeboten, siehe Katalog „ZXXMOTION“, Seite 2/51.

Das Planetengetriebe GBX 160 ist standardmäßig mit einem integrierten Umbausatz ausgestattet.

Der Umbausatz enthält:

- eine Adapterplatte,
- einen Wellenende-Adapter, je nach Modell (abhängig von der Servomotor/ Planetengetriebe-Zuordnung),
- Schrauben und Bolzen zur Montage der Platte auf dem Planetengetriebe,
- Schrauben und Bolzen zur Montage des Servomotors.

Bestelldaten



Planetengetriebe GBX ●●●●●● K

Baugröße	Untersetzungsverhältnis	Bestell-Nr.	Gew. kg
GBX 60	3:1, 4:1, 5:1 und 8:1	GBX060●●●K	0,900
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1	GBX060●●●K	1,000
GBX 80	3:1, 4:1, 5:1 und 8:1	GBX080●●●K	2,100
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 und 40:1	GBX080●●●K	2,600
GBX 120	3:1, 4:1, 5:1 und 8:1	GBX120●●●K	6,000
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 und 40:1	GBX120●●●K	8,000
	60:1, 80:1 und 100:1	GBX120●●●K	10,000
GBX 160	8:1	GBX160●●●●●●●F	18,000
	12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 und 40:1	GBX160●●●●●●●F	22,000

Zum Bestellen eines Planetengetriebe GBX 60...GBX 120 ist die Bestell-Nr. wie folgt zusammenzustellen:

Baugröße	Gehäuse-durchmesser	GBX	●●●	●●●	K
		60 mm	060		
		80 mm	080		
		120 mm	120		
Untersetzungsverhältnis		3:1		003	
		4:1		004	
		5:1		005	
		8:1		008	
		9:1		009	
		12:1		012	
		15:1		015	
		16:1		016	
		20:1		020	
		25:1		025	
		32:1		032	
		40:1		040	
60:1		060			
80:1		080			
100:1		100			

Montage mit Umbausatz GBK

(siehe Katalog „ZXKMOTION“, Seite 2/51)

Zum Bestellen eines Planetengetriebe GBX 160 ist die Bestell-Nr. wie folgt zusammenzustellen:

Baugröße	Gehäuse-durchmesser	GBX	●●●	●●●	●●●	●	F
		160 mm	160				
Untersetzungsverhältnis		8:1 und		008...040			
		12:1...40:1		(s. obenstehende Tabelle)			
Zugehöriger BMP-Servomotor	Typ				100		
					140		
		Modell					1
						2	
						3	
Anpassung integrierter Servomotor							F

Zuordnungen BMP-Servomotor und Planetengetriebe GBX

Untersetzungsverhältnisse von 3:1 bis 100:1

Servomotor	Untersetzungsverhältnis											
	3:1 4:1	5:1	8:1	9:1	12:1	15:1 16:1	20:1	25:1	32:1	40:1	60:1 80:1	100:1
BMP 0701	GBX 060	GBX 060	GBX 060	GBX 060	GBX 060	GBX 060	GBX 080	GBX 080	GBX 080	GBX 080	GBX 120	GBX 120
BMP 0702	GBX 060	GBX 060	GBX 080	GBX 060	GBX 060	GBX 080	GBX 080	GBX 080	GBX 120	GBX 120	GBX 120	GBX 120
BMP 0703	GBX 060	GBX 060	GBX 080	GBX 060	GBX 080	GBX 080	GBX 080	GBX 120	GBX 120	GBX 120	GBX 120	GBX 120
BMP 1001	GBX 080	GBX 080	GBX 080	GBX 080	GBX 080	GBX 080	GBX 080	GBX 120	GBX 120	GBX 120	–	–
BMP 1002	GBX 080	GBX 080	GBX 120	GBX 080	GBX 080	GBX 120	GBX 120	GBX 160	GBX 160	GBX 160	–	–
BMP 1401	GBX 120	GBX 120	GBX 120	GBX 120	GBX 120	GBX 160	GBX 160	GBX 160	GBX 160	GBX 160	–	–
BMP 1402	GBX 120	GBX 120	GBX 160	–	GBX 160	GBX 160	GBX 160	GBX 160	GBX 160	GBX 160	–	–

GBX 060 Bei diesen Zuordnungen muss gewährleistet werden, dass die Anwendung nicht die maximalen Ausgangsdrehmomente des Getriebes überschreitet. Siehe hierzu die Werte auf unserer Internet-Seite unter: www.schneider-electric.de.



Altivar Machine-DTM in der Software SoMove

DTM

Allgemeines

Aufgrund desselben Software-Bausteins (DTM) ermöglicht die DTM-Technologie die Konfiguration, Steuerung und Diagnose von Altivar Machine-Umrichtern direkt in der Software SoMachine und SoMove.

Durch die DTM-Technologie wird die Kommunikationsschnittstelle zwischen Feldgeräten und Hostsystemen standardisiert. DTM enthält eine einheitliche Struktur zur Verwaltung der Zugriffsparameter für den Umrichter.

Die Altivar Machine ATV320 DTM-Bibliothek ist ein flexibles, offenes und interaktives Tool, das in der FDT von Drittanbietern verwendet werden kann.

DTMs können von unserer Website www.schneider-electric.de heruntergeladen werden.

Spezifische Funktionen des Altivar Machine ATV320-DTMs

- Offline- und Online-Zugriff auf Umrichterdaten
- Übertragung von Konfigurationsdateien vom und zum Umrichter
- Individuelle Konfiguration (My Menu)
- Zugriff auf Parameter und Optionskarten des Umrichters
- Oszilloskopfunktion
- Grafikschnittstelle zur Unterstützung der Konfiguration der Funktionen von Altivar Machine ATV320
- Überwachung von Umrichterparametern
- Protokolle der ermittelten Fehler und Warnmeldungen

Vorteile der DTM-Bibliothek in EcoStruxure-Maschine

Die Software SoMachine ist ein einziges Tool für Konfiguration, Einrichtung und Diagnose der gesamten Maschine. Sie kann in die Feldbustopologie integriert werden.

Darüber hinaus bietet SoMachine die Möglichkeiten einer Funktionsbausteinbibliothek für Altivar Machine-Umrichter.

Vorteile der DTM-Bibliothek in SoMove

SoMove bietet eine umrichterorientierte Softwareumgebung.

Sie gestattet eine festverdrahtete Verbindung direkt mit der seriellen Modbus-Schnittstelle des Umrichters.

Inbetriebnahmesoftware SoMove

Die Inbetriebnahmesoftware SoMove Lite für PC dient zur Vorbereitung von Dateien zur Konfiguration des Frequenzumrichters.

Das USB/RJ45-Kabel (Bestell-Nr. TCSMCNAM3M002P) wird mit dem USB-Port des PCs mit der Software und dem RJ45-Port des Geräts verbunden.

Weitere Informationen finden Sie im SoMove-Katalog auf unserer Website www.schneider-electric.de.



VW3A8121



VW3A8120



Konfiguration eines Altivar 320 in der Verpackung:
Kabelsatz VW3A8121 + VW3A8126

Konfigurationstools Simple Loader und Multi-Loader

Das Tool Simple Loader ermöglicht das Duplizieren und Übertragen der Konfiguration des Frequenzumrichters auf einen anderen Umrichter (beide Umrichter müssen eingeschaltet sein). Es ist mit der RJ45-Kommunikations-schnittstelle des Umrichters verbunden.

Das Tool Multi-Loader ermöglicht das Kopieren und Duplizieren einer bestimmten Anzahl an Konfigurationen von einem PC oder Umrichter auf andere Umrichter (Umrichter Altivar Machine ATV320 müssen bei der Nutzung des Tools Multi-Loader nicht eingeschaltet sein).

Bestelldaten			
Beschreibung		Bestell-Nr.	Gew. kg
Konfigurationstool Simple Loader	ATV320●●●●	VW3A8120	–
Kabelsatz mit 2 RJ45-Steckverbindern im Lieferumfang enthalten			
Konfigurationstool Multi-Loader	ATV320●●●●	VW3A8121	–
Lieferumfang:			
- 1 Kabelsatz mit 2 RJ45-Steckverbindern			
- 1 Kabelsatz mit einem USB-Steckverbinder Typ A und einem USB-Steckverbinder Typ Mini B			
- 1 SD-Speicherkarte			
- 1 RJ45-Adapter (Buchse/Buchse)			
- 4 AA/LR6 1,5 V Batterien			
- 1 Antischockschutz			
- 1 Tragegriff			
Kabelsatz für Tool Multi-Loader	ATV320●●●●	VW3A8126	–
Dient zum Anschluss des Tools Multi-Loader an den Umrichter Altivar 320 in seiner Verpackung. Antriebsseitig mit einem nicht verriegelnden RJ45-Steckverbinder mit speziellem mechanischem Anschlag und Multi-Loader-seitig mit einem RJ45-Steckverbinder ausgestattet.			
USB/RJ45-Kabel	ATV320●●●●	TCSMCNAM3M002P	–
mit einem USB- und einem RJ45-Steckverbinder. Zum Anschluss eines PCs an den Altivar Machine ATV320. Länge: 2,5 m			

Optionskombinationen für Umrichter Altivar 320

Motor		Umrichter	Zubehör				
kW	HP		Sets für UL-Typ 1-Konformität	Lüfter für Frequenzumrichter	Verbindungs-kammern für Abschirmung	Satz für DIN-Schiene	Sets für EMV-Konformität

Umrichter in Kompaktbauform - einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz

0,18	0,25	ATV320U02M2C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
0,37	0,5	ATV320U04M2C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
0,55	0,75	ATV320U06M2C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
0,75	1	ATV320U07M2C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
1,1	1,5	ATV320U11M2C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–
1,5	2	ATV320U15M2C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–
2,2	3	ATV320U22M2C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–

Umrichter in Kompaktbauform - dreiphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz

0,18	0,25	ATV320U02M3C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	VW3A9523
0,37	0,5	ATV320U04M3C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	VW3A9523
0,55	0,75	ATV320U06M3C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	VW3A9523
0,75	1	ATV320U07M3C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	VW3A9523
1,1	1,5	ATV320U11M3C	VW3A95813	VZ3V1302	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	VW3A9524
1,5	2	ATV320U15M3C	VW3A95813	VZ3V1302	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	VW3A9524
2,2	3	ATV320U22M3C	VW3A95813	VZ3V1302	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	VW3A9524
3	4	ATV320U30M3C	VW3A95815	VZ3V1302	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9525
4	5	ATV320U40M3C	VW3A95815	VZ3V1302	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9525
5,5	7,5	ATV320U55M3C	VW3A95816	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9532
7,5	10	ATV320U75M3C	VW3A95816	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9532
11	15	ATV320D11M3C	VW3A95818	VZ3V32D100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9533
15	20	ATV320D15M3C	VW3A95818	VZ3V32D100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9533

Umrichter in Kompaktbauform - dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz

0,37	0,5	ATV320U04N4C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
0,55	0,75	ATV320U06N4C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
0,75	1	ATV320U07N4C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
1,1	1,5	ATV320U11N4C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
1,5	2	ATV320U15N4C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–
2,2	3	ATV320U22N4C	VW3A95814	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–
3	4	ATV320U30N4C	VW3A95814	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–
4	5	ATV320U40N4C	VW3A95814	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–
5,5	7,5	ATV320U55N4C	VW3A95816	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9532
7,5	10	ATV320U75N4C	VW3A95816	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9532
11	15	ATV320D11N4C	VW3A95818	VZ3V32D100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9533
15	20	ATV320D15N4C	VW3A95818	VZ3V32D100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9533

Umrichter in Kompaktbauform - dreiphasige Versorgungsspannung: 525...600 V 50/60 Hz

0,75	1	ATV320U07S6C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	VW3A9524
1,5	2	ATV320U15S6C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	VW3A9524
2,2	3	ATV320U22S6C	VW3A95814	–	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9525
4	5	ATV320U40S6C	VW3A95814	–	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9525
5,5	7,5	ATV320U55S6C	VW3A95816	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9532
7,5	10	ATV320U75S6C	VW3A95816	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9532
11	15	ATV320D11S6C	VW3A95818	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9533
15	20	ATV320D15S6C	VW3A95818	VZ3V32D100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9533

Optionen						
Bremswiderstände			Netzdröseln	Motordröseln	Zusätzliche EMV-Filter	Kommunikations-Adapterkarte
IP20	IP65 - 0,75 m Kabel	IP65 - 3 m Kabel				

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VZ1L018UM20	VW3A4553	VW3A31405	VW3A3600

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7733	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7733	–	–	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31407	VW3A3600
VW3A7734	–	–	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31407	VW3A3600
VW3A7735	–	–	VW3A4555	VW3A4556	VW3A31408	VW3A3600
VW3A7736 (IP24)	–	–	VW3A4555	VW3A4556	VW3A31408	VW3A3600

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7733	–	–	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31407	VW3A3600
VW3A7734	–	–	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31407	VW3A3600
VW3A7735	–	–	VW3A4555	VW3A4556	VW3A31408	VW3A3600
VW3A7736 (IP24)	–	–	VW3A4555	VW3A4556	VW3A31408	VW3A3600

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	–	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	–	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	–	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	–	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4552	–	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	–	VW3A3600
VW3A7732	–	–	VW3A4554	VW3A4554	–	VW3A3600
VW3A7732	–	–	VW3A4554	VW3A4554	–	VW3A3600

Optionskombinationen für Umrichter Altivar 320

Motor		Umrichter	Zubehör			
kW	HP		Sets für UL-Typ 1-Konformität	Lüfter für Frequenz- umrichter	Verbindungs- klammern für Abschirmung	Satz für DIN-Schiene

Umrichter in Kompaktbauform - einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz, IP66 ohne Vario

0,18	0,25	ATV320U02M2W	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,37	0,5	ATV320U04M2W	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,55	0,75	ATV320U06M2W	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,75	1	ATV320U07M2W	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,1	1,5	ATV320U11M2W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,5	2	ATV320U15M2W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
2,2	3	ATV320U22M2W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535

Umrichter in Kompaktbauform - einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz, IP66 mit Vario

0,18	0,25	ATV320U02M2WS	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,37	0,5	ATV320U04M2WS	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,55	0,75	ATV320U06M2WS	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,75	1	ATV320U07M2WS	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,1	1,5	ATV320U11M2WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,5	2	ATV320U15M2WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
2,2	3	ATV320U22M2WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535

Umrichter in Kompaktbauform - dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz, IP66 ohne Vario

0,37	0,5	ATV320U04N4W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,55	0,75	ATV320U06N4W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,75	1	ATV320U07N4W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,1	1,5	ATV320U11N4W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,5	2	ATV320U15N4W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
2,2	3	ATV320U22N4W	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
3	4	ATV320U30N4W	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
4	5	ATV320U40N4W	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
5,5	7,5	ATV320U55N4W	–	VZ3V32066S4	TM200RSRCEMC	–	VW3A9536
7,5	10	ATV320U75N4W	–	VZ3V32066S4	TM200RSRCEMC	–	VW3A9536

Umrichter in Kompaktbauform - dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz, IP66 ohne Vario

0,37	0,5	ATV320U04N4WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,55	0,75	ATV320U06N4WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,75	1	ATV320U07N4WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,1	1,5	ATV320U11N4WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,5	2	ATV320U15N4WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
2,2	3	ATV320U22N4WS	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
3	4	ATV320U30N4WS	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
4	5	ATV320U40N4WS	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
5,5	7,5	ATV320U55N4WS	–	VZ3V32066S4	TM200RSRCEMC	–	VW3A9536
7,5	10	ATV320U75N4WS	–	VZ3V32066S4	TM200RSRCEMC	–	VW3A9536

Optionen						
Bremswiderstände			Netzdrösseln	Motordrösseln	Zusätzliche EMV-Filter	Kommunikations-Adapterkarte
IP20	IP65 - 0,75 m Kabel	IP65 - 3 m Kabel				

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VZ1L018UM20	VW3A4553	VW3A31405	VW3A3600

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VZ1L018UM20	VW3A4553	VW3A31405	VW3A3600

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A4424	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4554	VW3A4424	VW3A3600

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A4424	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4554	VW3A4424	VW3A3600

Optionskombinationen für Umrichter Altivar 320

Motor		Umrichter	Zubehör				
kW	HP		Sets für UL-Typ 1-Konformität	Lüfter für Frequenz- umrichter	Verbindungs- klammern für Abschirmung	Halterung zur Direktmontage von GV2	DC-Bus- Anschlusssatz

Umrichter in Buchbauform - einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz

0,18	0,25	ATV320U02M2B	–	VZ3V32A100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
0,37	0,5	ATV320U04M2B	–	VZ3V32A100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
0,55	0,75	ATV320U06M2B	–	VZ3V32A100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
0,75	1	ATV320U07M2B	–	VZ3V32A100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
1,1	1,5	ATV320U11M2B	–	VZ3V32B100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
1,5	2	ATV320U15M2B	–	VZ3V32B100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
2,2	3	ATV320U22M2B	–	VZ3V32B100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207

Umrichter in Buchbauform - dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz

0,37	0,5	ATV320U04N4B	–	VZ3V32A100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
0,55	0,75	ATV320U06N4B	–	VZ3V32A100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
0,75	1	ATV320U07N4B	–	VZ3V32A100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
1,1	1,5	ATV320U11N4B	–	VZ3V32A100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
1,5	2	ATV320U15N4B	–	VZ3V32A100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
2,2	3	ATV320U22N4B	–	VZ3V32B100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
3	4	ATV320U30N4B	–	VZ3V32B100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
4	5	ATV320U40N4B	–	VZ3V32B100	TM200RSRC EMC	VW3A9921	VW3M2207
5,5	7,5	ATV320U55N4B	VW3A95817	VZ3V32C100	TM200RSRC EMC	–	–
7,5	10	ATV320U75N4B	VW3A95817	VZ3V32C100	TM200RSRC EMC	–	–
11	15	ATV320D11N4B	VW3A95819	VZ3V32D100	TM200RSRC EMC	–	–
15	20	ATV320D15N4B	VW3A95819	VZ3V32D100	TM200RSRC EMC	–	–

Optionsmodule (1) (2)

Beschreibung	Bestell-Nr.	Seite
Optionale Kommunikationsmodule		
2 x RJ45 CANopen-Daisy-Chain-Kommunikationsmodul	VW3A3608	38
CANopen SUB-D9-Kommunikationsmodul	VW3A3618	38
CANopen Open Style-Kommunikationsmodul	VW3A3628	39
Ethernet-TCP/IP-Kommunikationsmodul	VW3A3616	40
2 x RJ45 EtherCAT-Kommunikationsmodul	VW3A3601	41
Profibus DP-Kommunikationsmodul	VW3A3607	41
DeviceNet-Kommunikationsmodul	VW3A3609	41
POWERLINK-Kommunikationsmodul	VW3A3619	41
ProfiNet-Kommunikationsmodul	VW3A3627	41
Andere optionale Module		
Drehzahlüberwachungskarte – RS422 - 5 V	VW3A3620	35

(1) Zur Verwendung mit ATV320-Umrichtern in Kompaktbauform ist der optionale Moduladapter erforderlich (separat zu bestellen).

(2) Es kann nur ein Modul zur selben Zeit angeschlossen werden.

Optionen						
Bremswiderstände			Netzdrosseln	Motordrosseln	Zusätzliche EMV-Filter	Kommunikations-Adapterkarte
IP20	IP65 - 0,75 m Kabel	IP65 - 3 m Kabel				

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A4420	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A4420	–
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A4420	–
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A4420	–
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A4421	–
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A4421	–
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VZ1L018UM20	VW3A4553	VW3A4426	–

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7731	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7731	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A4424	–
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4554	VW3A4424	–
VW3A7732	–	–	VW3A4554	VW3A4554	VW3A4425	–
VW3A7733	–	–	VW3A4554	VW3A4555	VW3A4425	–

PF108005



VW3A7731

Allgemeines

Der Bremswiderstand ermöglicht den Betrieb des Umrichters Altivar Machine ATV320 im generatorischen Betrieb beim Abbremsen oder Bremsung bis zum Stillstand durch die Abgabe der Bremsenergie.

Er ermöglicht das maximale Übergangsbremsmoment.

Je nach Antriebsleistung sind verschiedene Modelle von Widerständen verfügbar:

- Geschlossene Ausführung (Gehäuse IP 20) mit Konstruktion gemäß EMV-Norm und geschützt durch temperaturgeregelten Schalter
- Geschlossene Ausführung (Gehäuse IP 65) mit Kabelsatz

Hinweis: Zur optimalen Bemessung des Bremswiderstands können die DC-Busse der Umrichter Altivar Machine ATV320 in derselben Anwendung parallel geschaltet werden (siehe Seite 32).

Anwendungsbereiche

Maschinen mit hohem Trägheitsmoment, antreibende Lasten, Maschinen mit kurzen Taktzeiten.

Bestelldaten

Für Umrichter	Widerstandswert	Durchschnittliche verfügbare Leistung bei 50 °C (1)	Länge Anschlusskabel	Bestell-Nr. (2)	Gew.
	Ω	W	m		kg
IP 20 Widerstände					
ATV320U02M●●, ATV320U04M●●, ATV320U04N4●...U30N4●, ATV320U07S6C...U40S6C	100	100	–	VW3A7730	1,500
ATV320U06M●●...U15M●●, ATV320U40N4C, ATV320U40N4W, ATV320U40N4WS, ATV320U40N4B, ATV320U55N4B, ATV320U55N4C, ATV320U55S6C	60	160	–	VW3A7731	1,800
ATV320U22M●●, ATV320U30M3C, ATV320U75N4B, ATV320D11N4B, ATV320U75S6C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C, ATV320U75N4C, ATV320D11N4C	28	300	–	VW3A7732	2,700
ATV320U40M3C, ATV320U55M3C, ATV320D15N4C, ATV320D15N4B	16	960	–	VW3A7733	3,800
ATV320U75M3C	10	960	–	VW3A7734	4,300
ATV320D11M3C	8	960	–	VW3A7735	18,000
ATV320D15M3C	5	1900	–	VW3A7736	1,500

(1) Relative Einschaltdauer der Bremswiderstände: die mittlere Verlustleistung des Bremswiderstands im Gehäuse bei 50 °C wird durch eine relative Einschaltdauer bestimmt, die den gängigsten Anwendungen entspricht:

- alle 40 Sekunden eine 2 Sekunden dauernde Bremsung mit einem Bremsmoment von 0,6 Mn,
- alle 40 Sekunden eine 0,8 Sekunden dauernde Bremsung mit einem Bremsmoment von 1,5 Mn.

(2) Empfohlene Bremswiderstände wenn ATV320 mit Synchronmotor verwendet wird.

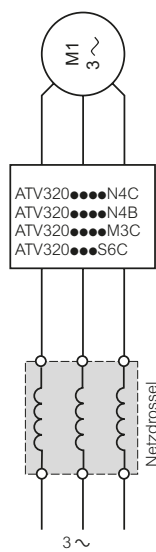
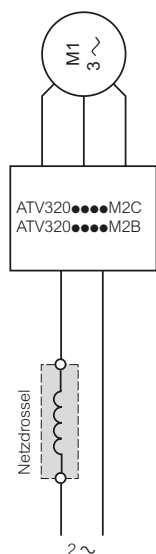


Bestelldaten (Forts.)

Für Umrichter	Widerstands- wert	Durchschnitt- liche verfügbare Leistung bei 50 °C (1)	Länge Anschlusskabel	Bestell-Nr. (2)	Gew.
	Ω	W	m		kg
IP 65 Widerstände					
ATV320U02M2C...U07M2C, ATV320U02M2W...U07M2W, ATV320U02M2WS...U07M2WS, ATV320U02M2B...U07M2B, ATV320U04N4C, ATV320U22N4C, ATV320U04N4W, ATV320U22N4W, ATV320U04N4WS, ATV320U22N4WS, ATV320U04N4B, ATV320U22N4B, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C	100	25	0,75	VW3A7608R07	0,410
			3,0	VW3A7608R30	0,760
ATV320U30N4C, ATV320U40N4C, ATV320U30N4W, ATV320U40N4W, ATV320U30N4WS, ATV320U40N4WS, ATV320U30N4B, ATV320U40N4B	72	50	0,75	VW3A7606R07	0,930
			3,0	VW3A7606R30	1,200
ATV320U11M2C, ATV320U15M2C, ATV320U11M2W, ATV320U15M2W, ATV320U11M2WS, ATV320U15M2WS, ATV320U11M2B, ATV320U15M2B	72	25	0,75	VW3A7605R07	0,620
			3,0	VW3A7605R30	0,850
ATV320U55N4B, ATV320U75N4B	27	100	0,75	VW3A7604R07	1,420
			3,0	VW3A7604R30	1,620
ATV320U22M2C, ATV320U22M2W, ATV320U22M2WS, ATV320U22M2B	27	50	0,75	VW3A7603R07	0,930
			3,0	VW3A7603R30	1,200

- (1) Relative Einschaltdauer der Bremswiderstände: die mittlere Verlustleistung des Bremswiderstands im Gehäuse bei 50 °C wird durch eine relative Einschaltdauer bestimmt, die den gängigsten Anwendungen entspricht:
- alle 40 Sekunden eine 2 Sekunden dauernde Bremsung mit einem Bremsmoment von 0,6 Mn,
 - alle 40 Sekunden eine 0,8 Sekunden dauernde Bremsung mit einem Bremsmoment von 1,5 Mn.
- (2) Empfohlene Bremswiderstände wenn ATV320 mit Synchronmotor verwendet wird.

Hinweis: Keine optionalen Bremswiderstände in IP65 für ATV320U55S6C, ATV320U75S6C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C und Umrichter ATV320●●●M3C.



Allgemeines

Netzdrosseln

Netzdrosseln bieten bessere Sicherheit gegen Netzüberspannungen und reduzieren die vom Umrichter erzeugten Stromüberschwingungen.

Die empfohlenen Drosseln begrenzen den Netzstrom. Sie wurden gemäß der Norm IEC 61800-5-1 entwickelt (VDE 0160 Stufe 1 Energiereiche Überspannungen an der Netzversorgung).

Die Induktivitätswerte sind für einen Spannungsabfall von 3 % bis 5 % der Nennnetzspannung definiert. Höhere Werte führen zu Drehmomentverlust.

Die Verwendung von Netzdrosseln wird insbesondere unter den folgenden Umständen empfohlen:

- Netzversorgung mit erheblichem Störfeld durch andere Anlagen (Interferenzen, Überspannungen)
- Netzversorgung mit Spannungsungleichheit zwischen den Phasen > 1,8 % der Nennspannung
- Versorgung des Umrichters durch äußerst niederohmige Netzversorgung (nahe eines Leistungstransformators mit 10-mal stärkerer Leistung als die Antriebsleistung)
- Montage einer großen Anzahl an Frequenzumrichter auf derselben Leitung
- Reduzierung von Überlasten auf den cos φ-Kompensationskondensatoren, sofern die Anlage eine Einheit zur Blindleistungskompensation umfasst

Der unbeeinflusste Kurzschlussstrom am Anschlusspunkt des Umrichters darf den Höchstwert in den Referenztabelle (siehe Seite 12) nicht überschreiten. Die Verwendung von Netzdrosseln gestattet den Anschluss an die folgenden Versorgungsnetze:

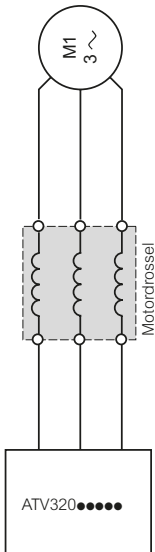
- Max. Ik 22 kA für 200/240 V
- Max. Ik 65 kA für 380/500 V

Bestelldaten

Bestell-Nr. Umrichter	Netzstrom, ohne Netzdrossel		Netzstrom, mit Netzdrossel		Drossel	Gew. kg
	U min. (1) A	U max. (1) A	U min. (1) A	U max. (1) A		
Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U06M2●	6,8	5,8	5,2	4,3	VZ1L007UM50	0,880
ATV320U07M2●	8,9	7,5	7,0	5,9		
ATV320U11M2●	12,1	10,2	10,2	8,6	VZ1L018UM20	1,990
ATV320U15M2●	15,8	13,3	13,4	11,4		
ATV320U22M2●	21,9	18,4	19,2	16,1		
Dreiphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U02M3C	2,0	1,7	1,0	0,8	VW3A4551	1,500
ATV320U04M3C	3,6	3,0	1,8	1,6		
ATV320U06M3C	4,9	4,2	2,7	2,2		
ATV320U07M3C	6,3	5,3	3,5	2,9		
ATV320U11M3C	8,6	7,2	5,0	4,2	VW3A4552	3,000
ATV320U15M3C	11,1	9,3	6,6	5,5		
ATV320U22M3C	14,9	12,5	9,3	7,9	VW3A4553	3,500
ATV320U30M3C	19,0	15,9	12,4	10,4		
ATV320U40M3C	23,8	19,9	16,2	13,7	VW3A4554	6,000
ATV320U55M3C	35,4	29,8	21,6	18,1		
ATV320U75M3C	45,3	38,2	28,8	24,0		
ATV320D11M3C	60,9	51,4	40,9	34,4	VW3A4555	11,000
ATV320D15M3C	79,7	67,1	54,4	45,4		
Dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz						
ATV320U04N4●	2,2	1,7	1,1	0,9	VW3A4551	1,500
ATV320U06N4●	2,8	2,2	1,4	1,2		
ATV320U07N4●	3,6	2,7	1,8	1,5		
ATV320U11N4●	4,9	3,7	2,6	2		
ATV320U15N4●	6,4	4,8	3,4	2,6		
ATV320U22N4●	8,9	6,7	5	4,1	VW3A4552	3,000
ATV320U30N4●	10,9	8,3	6,5	5,2		
ATV320U40N4●	13,9	10,6	8,5	6,6		
ATV320U55N4B	21,9	16,5	11,7	9,3	VW3A4553	3,500
ATV320U75N4B	27,7	21	15,4	12,1		
ATV320D11N4B	37,2	28,4	22,5	18,1	VW3A4554	6,000
ATV320D15N4B	48,2	36,8	29,6	23,3		
Dreiphasige Versorgungsspannung: 525...600 V 50/60 Hz (2)						
ATV320U07S6C	–	–	1,5	1,4	VW3A4551	1,500
ATV320U15S6C	–	–	2,6	2,4		
ATV320U22S6C	–	–	3,7	3,2		
ATV320U40S6C	–	–	6,5	5,8	VW3A4552	3,000
ATV320U55S6C	–	–	8,4	7,5	VW3A4553	3,500
ATV320U75S6C	–	–	11,6	10,5		
ATV320D11S6C	–	–	15,8	14,1	VW3A4554	6,000
ATV320D15S6C	–	–	22,1	20,1		

(1) Bemessungsversorgungsspannung

(2) Die Umrichter ATV320●●S6C dürfen nicht ohne Netzdrossel betrieben werden.



Allgemeines

Motordrosseln

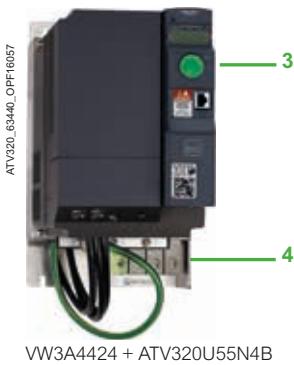
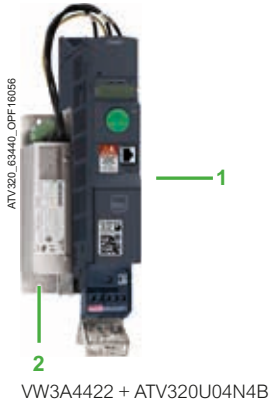
Motordrosseln können zwischen den Umrichter Altivar Machine ATV320 und den Motor geschaltet werden. Dies ermöglicht:

- die Begrenzung von du/dt an den Motorklemmen (500...1500 V/ μ s) bei Motorkabellängen über 50 m
- das Filtern der durch das Abfallen des Schützes zwischen Filter und Motor hervorgerufenen Störspannungen
- die Verringerung des Ableitstroms zur Erde
- die Minimierung des Motorstroms und somit die Verringerung der Laufgeräusche

Bestelldaten

Für Umrichter	Verluste W	Kabellänge (1)		Nennstrom A	Bestell-Nr.	Gew. kg
		Geschirmtes Kabel m	Ungeschirmtes Kabel m			
Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U02M2●...U15M2●	65	≤ 100	≤ 200	10	VW3A4552	3,000
ATV320U22M2p	75	≤ 100	≤ 200	16	VW3A4553	3,500
Dreiphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U02M3C...U15M3C	65	≤ 100	≤ 200	10	VW3A4552	3,000
ATV320U22M3C, ATV320U30M3C	75	≤ 100	≤ 200	16	VW3A4553	3,500
ATV320U40M3C...U75M3C	90	≤ 100	≤ 200	30	VW3A4554	6,000
ATV320D11M3C...D15M3C	260	≤ 100	≤ 200	107	VW3A4556	16,000
Dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz						
ATV320U04N4●...U40N4●	65	≤ 100	≤ 200	10	VW3A4552	3,000
ATV320U55N4B	75	≤ 100	≤ 200	16	VW3A4553	3,500
ATV320U75N4B, ATV320D11N4B	90	≤ 100	≤ 200	30	VW3A4554	6,000
ATV320D15N4B	80	≤ 100	≤ 200	60	VW3A4555	11,000
Dreiphasige Versorgungsspannung: 525...600 V 50/60 Hz						
ATV320U07S6C, ATV320U15S6C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C, ATV320U55S6C	65	≤ 100	≤ 200	10	VW3A4552	3,000
ATV320U75S6C	75	≤ 100	≤ 200	16	VW3A4553	3,500
ATV320D11S6C, ATV320D15S6C	75	≤ 100	≤ 200	16	VW3A4554	6,000

(1) Bei Anwendungen mit mehreren parallel geschalteten Motoren muss die Gesamtlänge der Motorkabel addiert werden. Beim Einsatz von Kabeln, welche die empfohlene Länge überschreiten, kann es zum Überhitzen der Filter kommen.



Allgemeines

Integrierter EMV-Filter

Die zusätzlichen EMV-EingangsfILTER ermöglichen den Umrichtern, strengeren Anforderungen zu entsprechen;

- 1 Sie reduzieren leitungsgebundene Störaussendungen im Netz bis unter die Grenzwerte der Norm IEC 61800-3 Kategorie C1 oder C2
- 2 Vergrößern der maximalen Motorkabellänge von IEC 61800-3 Kategorie C3

Montage auf ATV320●●●●B

- Je nach Ausführung können zusätzliche EMV-FILTER seitlich oder unterhalb des Umrichters angebracht werden
- Sie dienen als Träger für die Umrichter und werden mittels Gewindebohrungen daran angebracht

Montage des Filters seitlich am Umrichter:

- 3 Umrichter **ATV320●●●●M2B, ATV320U04N4B...U40N4B**
- 4 Zusätzliche EMV-EingangsfILTER

Montage des Filters unterhalb des Umrichters:

- 5 Umrichter **ATV320U55N4B...U75N4B** und **ATV320D11N4B...D15N4B**
- 6 Zusätzliche EMV-EingangsfILTER

Montage auf ATV320●●●●C

Es können zusätzliche EMV-FILTER seitlich oder unterhalb der Umrichter ATV320●●●●C angebracht werden, außer bei Umrichtern ATV320●●●●S6C-. Sie dienen als Träger für die Umrichter und werden mittels Gewindebohrungen daran angebracht.

Verwendung in Abhängigkeit vom Versorgungsnetz

- Zusätzliche EMV-FILTER können ausschließlich in TN-Netzen (Anschluss an Neutralleiter) und TT-Netzen (Anschluss des Neutralleiters an Erde) eingesetzt werden
- Die Norm IEC 61800-3, Anhang D2.1 besagt, dass die Filter in IT-Netzen (isolierter oder über eine hohe Impedanz geerdeter Neutralleiter) nicht verwendet dürfen, weil dadurch der korrekte Betrieb der Isolationsüberwachungs-Einrichtungen nicht gewährleistet werden kann
- Des Weiteren hängt die Effizienz der Filter bei diesem Netztyp von der Art der Impedanz zwischen Neutralleiter und Masse ab und ist folglich nicht vorhersehbar
- Für Maschinen, deren Installation an ein IT-Netz vorgenommen werden muss, ist ein Trenntransformator einzubauen, wodurch die Maschine lokal wie in einem TN- oder TT-System betrieben werden kann
- Die integrierten EMV-EingangsfILTER der Umrichter Altivar Machine ATV320 können ohne Demontageaufwand mit einem Schalter problemlos ausgeschaltet werden

Bestelldaten								
Zusätzliche EMV-Eingangsfiler								
Für Umrichter	Zusätzlicher EMV-Eingangsfiler							
Bestell-Nr.	Maximale Länge des geschirmten Kabels (1) (2)			In (3)	Verluste (4)	Montage des Filters/ Buchbauform	Bestell-Nr.	Gew.
	IEC 61800-3 (5)							
	Kategorie C3	Kategorie C2	Kategorie C1					
	m	m	m	A	W			kg
Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz								
ATV320U02M2C...U07M2C ATV320U02M2W...U07M2W ATV320U02M2WS...U07M2WS	100	50	20	9	3,7	Seitlich	VW3A31401	0,600
ATV320U11M2C...U15M2C ATV320U11M2W...U15M2W ATV320U11M2WS...U15M2WS	100	50	20	16	6,9	–	VW3A31403	0,775
ATV320U22M2C ATV320U22M2W ATV320U22M2WS	100	50	20	22	7,5	Seitlich	VW3A31405	1,130
ATV320U02M2B...U07M2B	50	20	5	10,1	3,7	Seitlich	VW3A4420	0,600
ATV320U11M2B...U15M2B	100	50	2	17,6	6,9	Seitlich	VW3A4421	0,775
ATV320U22M2B	100	50	2	23,9	7,5	Seitlich	VW3A4426	1,130
Dreiphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz								
ATV320U02M3C...U07M3C	–	5/16,40	1	7	2,6	–	VW3A31402	0,650
ATV320U11M3C...U22M3C	–	5/16,40	1	15	9,9	–	VW3A31404	1,000
ATV320U30M3C...U40M3C	–	5/16,40	1	25	15,8	–	VW3A31406	1,650
ATV320U55M3C...U75M3C	–	5/16,40	1	47	19,3	–	VW3A31407	3,150
ATV320D11M3C...D15M3C	–	5/16,40	1	83	35,2	–	VW3A31408	5,300
Dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz								
ATV320U04N4C...U15N4C ATV320U04N4W...U15N4W ATV320U04N4WS...U15N4WS	100	50	20	15	9,9	–	VW3A31404	1,000
ATV320U22N4C...U40N4C ATV320U22N4W...U40N4W ATV320U22N4WS...U40N4WS	100	50	20	25	15,8	–	VW3A31406	1,650
ATV320U04N4B...U40N4B	100	50	20	15	9,9	Seitlich	VW3A4422	0,900
ATV320U55N4B...U75N4B	100	50	20	47	19,3	Unterhalb	VW3A4424	3,150
ATV320D11N4B...D15N4B	100	50	20	49	27,4	Unterhalb	VW3A4425	4,750



- (1) Die Auswahltabellen für die Filter geben die Grenzlängen der geschirmten Kabel zwischen Motoren und Umrichtern an. Die maximalen Kabellängen dienen als Anhaltspunkt, da sie von Kapazitäten der Motoren und den verwendeten Kabeln abhängen. Bei parallel geschalteten Motoren ist die Gesamtlänge zu berücksichtigen.
- (2) Diese Werte werden für eine Bemessungsschaltfrequenz von 4 kHz angegeben.
- (3) In: Bemessungsstrom des Filters.
- (4) Durch Verlustwärme beim Bemessungsstrom des Filters (In).
- (5) Norm IEC/ 61800-3: EMV-Festigkeit gegenüber Störspannung und Störstrahlung und EMV-Emissionen:
 - Kategorie C1: öffentliches Netz (Wohngebäude),
 - Kategorie C2: Industrienetz (eingeschränkte Erhältlichkeit).



Beispiel für die Montage eines Kommunikationsmoduls 3 (Ansicht der Unterseite) an einem Umrichter in Kompaktbauform



Beispiel für die Montage eines Kommunikationsmoduls 6 (Ansicht der Unterseite) an einem Umrichter in Buchbauform

Allgemeines

Die Umrichter Altivar Machine ATV320 können gemäß den Anforderungen von Maschine und Anwendung mit optionalen Moduladapters betrieben werden; mit einem Altivar Machine ATV320 kann jedoch immer nur ein optionales Modul eingesetzt werden.

Die optionalen Moduladapter sind kompatibel mit allen Umrichtern Altivar Machine ATV320 (siehe Seite 26).

Der optionale Moduladapter **VW3A3600** ist erforderlich, um ein optionales Modul an die Umrichter Altivar Machine ATV320 IP20 in Kompaktbauform und ATV320 IP66/65-Produkte anschließen zu können. **ATV320●●●●●C** und ATV320 IP65/66-Produkte **ATV320●●●●●W/ATV320●●●●●WS**.

In Kompaktbauform

An den Umrichtern Altivar Machine ATV320 in Kompaktbauform ist ein Adapter anzubringen, um Kommunikationsmodule und Module zur Drehzahlüberwachung anschließen zu können.

- 1 Kommunikations-Adapterkarte
- 2 Steckplatz für Kommunikationsmodul oder Modul zur Drehzahlüberwachung
- 3 Kommunikationsmodul

Bestelldaten

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kommunikations-Adapter für ATV320 in Kompaktbauform	VW3A3600	–

In Buchbauform

Die Umrichter Altivar Machine ATV320 in Buchbauform wurden mit dem Ziel entwickelt, die Vernetzung mit Kommunikationsbussen und Netzwerken durch folgende Maßnahmen zu erleichtern:

- 4 Integrierte RJ45-Kommunikationsschnittstelle für Modbus/CANopen auf der Vorderseite
- 5 Steckplatz für das Kommunikationsmodul
- 6 Kommunikationsmodul



VW3A3620

Allgemeines

Das Modul zur Drehzahlüberwachung VW3A3620 wird für den Anwendungsbereich Kran- und Hebertechnik in einem OFFENEN Regelkreis empfohlen.

Das Modul erfasst unerwünschten Lastschlupf bei Hebeanwendungen durch Nutzung eines externen Encoders. Der Frequenzumrichter kompensiert den Lastschlupf entsprechend den Konfigurationsparametern.

Funktionen

- Die Frequenzschwelle des Lastschlupfs stellt die Differenz zwischen Drehzahlwertrückführung und Ausgangsfrequenz dar
- Der Wert für die Erfassung des Lastschlupfs kann angepasst werden, um die Funktion effizienter nutzen zu können
- Die Prüfung der Richtung des Lastschlupfs gestattet dem Frequenzumrichter zu überprüfen, dass die Bewegung in der gewünschten Richtung erfolgt
- Die Dauer der Erfassung des Lastschlupfs kann konfiguriert werden, um die Nutzung der Funktion gemäß sich ändernder Mechanik optimieren zu können

Das Modul zur Drehzahlüberwachung **VW3A3620** gewährleistet, dass die tatsächliche Motordrehzahl innerhalb der zulässigen Grenzwerte und in der gewünschten Richtung liegt.

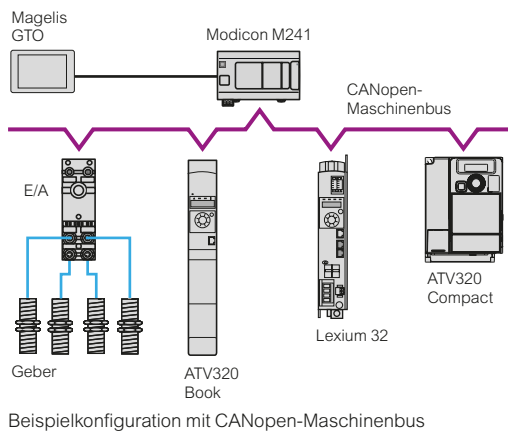
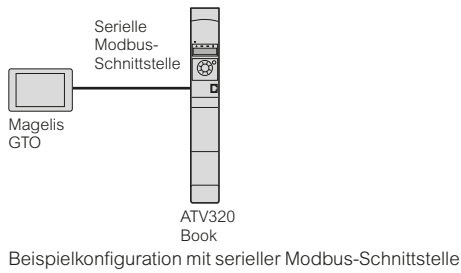
Der Frequenzumrichter löst eine Warnung aus und der Motor wird entweder mittels eines Stopps im Freilauf oder eines Stopps mit Steuerung der Bremslogik (je nach Konfiguration) angehalten, und zwar in den folgenden Fällen:

- die tatsächliche Drehzahl unterscheidet sich von den zulässigen Referenz-Grenzwerten (dabei wird die festgelegte Dauer erreicht) oder
- die Drehrichtung des Motors ist nicht korrekt

Modul zur Drehzahlüberwachung (1)

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Modul zur Drehzahlüberwachung Schnittstelle: Eine 6-polige Schraubklemme	VW3A3620	0,300
<ul style="list-style-type: none"> ■ RS422 ■ Eingangsbemessungsspannung: 5 V 		

(1) Zur Verwendung mit ATV320-Umrichtern in Kompaktbauform ist der optionale Moduladapter erforderlich (separat zu bestellen).



Allgemeines

Der Frequenzumrichter Altivar Machine ATV320 kann bei den wichtigsten Kommunikationskonfigurationen in industriellen Anlagen eingesetzt werden. Die Kommunikationsprotokolle Modbus und CANopen sind standardmäßig integriert. Der Zugang zu diesen Protokollen erfolgt unmittelbar über die RJ45-Kommunikationsschnittstelle an der Vorderseite. Durch Hinzufügen einer Kommunikations-Optionskarte kann der ATV 320 auch an andere industrielle Netzwerke und Kommunikationsbusse angebunden werden. Die Kommunikationsmodule werden als problemlos montierbare / demontierbare „Einschubkassetten“ geliefert.

Serielle Modbus-Schnittstelle (1)

Die serielle Modbus-Schnittstelle dient zum Anschließen der folgenden HMI und Konfigurationstools:

- HMI-Terminal Magelis
- Dezentrales Bedienterminal, dezentrales Grafikterminal
- Inbetriebnahmesoftware SoMove, Konfigurationstools Simple Loader und Multi-Loader

CANopen-Maschinenbus (1) (2) (3)

Der CANopen-Maschinenbus dient zur Integration in Steuerungssystemarchitekturen, insbesondere in Kombination mit den Steuerungen Modicon M241 und M251 oder den Motion Controllern Lexium 32.

Optimierte Lösungen für die Verbindung mit dem CANopen-Maschinenbus

Zur einfacheren Einrichtung des Umrichters Altivar Machine ATV320 sind 3 spezielle CANopen-Kommunikationsmodule (2) je nach Art des Anschlusses und der Steckverbinder verfügbar:

- Das CANopen-Daisy-Chain-Modul mit 2 RJ45-Steckverbindern stellt eine optimierte Lösung für die Daisy-Chain-Verbindung mit dem CANopen-Maschinenbus dar (siehe Seite 42)
- CANopen-Modul für die Verbindung mit dem Bus über einen 9-poligen SUB-D-Steckverbinder (siehe Seite 42)
- CANopen-Modul für die Verbindung mit dem Bus über Klemmen (siehe Seite 43)

Die Nutzung eines der CANopen-Kommunikationsmodule reduziert auch die Abmessungen der Anlage im Vergleich zur Nutzung der Abzweigdosen

VW3CANTAP2 und TSXCANTDM4.

Kommunikationsmodule für Industrieanwendungen (3)

Die folgenden Kommunikationsmodule sind erhältlich:

- Modbus TCP und Ethernet/IP
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT
- POWERLINK
- PROFINET

Beschreibung

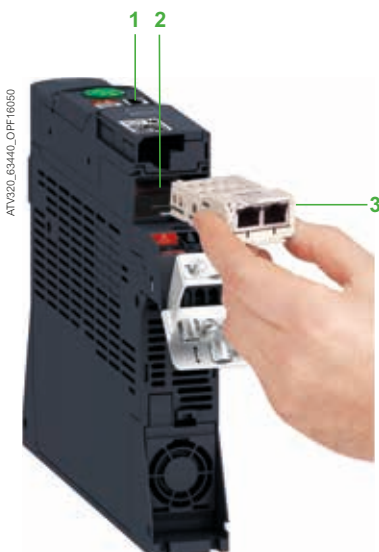
Die Umrichter Altivar Machine ATV320 in Buchbauform wurden mit dem Ziel entwickelt, die Vernetzung mit Kommunikationsbussen und Netzwerken zu erleichtern:

- 1 Integrierte RJ45-Kommunikationsschnittstelle für Modbus/CANopen auf der Vorderseite
- 2 Steckplatz für das Kommunikationsmodul
- 3 Kommunikationsmodul

Die Umrichter Altivar Machine ATV320 in Kompaktbauform verfügen über die folgende Ausstattung:

- 1 Integrierte RJ45-Kommunikationsschnittstelle für Modbus/CANopen
Der mechanische Adapter für Kommunikationsmodule VW3A3600 kann verwendet werden, um mehr Kommunikationsbusse und Netzwerke zur Verfügung zu stellen, indem die entsprechenden Module direkt in den Adapter eingesetzt werden.
- 2 Steckplatz für das Kommunikationsmodul
- 3 Kommunikationsmodul

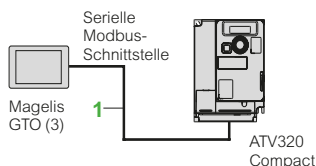
- (1) Die serielle Modbus-Verbindung nutzt stets die RJ45-Kommunikationsschnittstelle. Falls die gleichzeitige Nutzung der seriellen Modbus-Verbindung und des CANopen-Maschinenbusses erforderlich ist, muss ein CANopen-Kommunikationsmodul verwendet werden.
- (2) Wenn eines der CANopen-Kommunikationsmodule in den Umrichter Altivar 320 eingesetzt wird, ist keine CANopen-Kommunikation über die RJ45-Kommunikationsschnittstelle möglich.
- (3) Der Umrichter Altivar 320 kann nur ein Kommunikationsmodul aufnehmen.



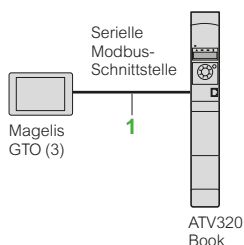
Beispiel für die Montage eines Kommunikationsmoduls 3 (Ansicht der Unterseite)



Umrichter Altivar 320 in Kompaktbauform mit Kommunikationsmodul im optionalen Moduladapter



Beispiel für den Anschluss eines Umrichters Altivar 320 in Kompaktbauform und eines HMI-Terminals Magelis GTO über die serielle Modbus-Schnittstelle



Beispiel für den Anschluss eines Umrichters Altivar 320 in Buchbauform und eines HMI-Terminals Magelis GTO über die serielle Modbus-Schnittstelle

Funktionen

Alle Funktionen des Umrichters Altivar Machine ATV320 sind über die Feldbusse und Kommunikationsnetze nutzbar:

- Steuerung
- Überwachung
- Einstellung
- Konfiguration

Der Befehl und der Drehzahlsollwert können aus verschiedenen Steuerquellen kommen:

- digitaler oder analoger E/A-Module
- Feldbus oder Kommunikationsnetz
- Dezentrale Bedienterminals

Leistungsfähige Funktionen im ATV 320 verwalten die Umschaltung der einzelnen Steuerquellen des Umrichters je nach Applikationsanforderung.

Die Zuordnung periodischer E/A-Kommunikationsvariablen erfolgt über die Konfigurationssoftware des Netzes.

Die Ansteuerung des Umrichters ATV 320 erfolgt wahlweise:

- Gemäß dem Profil CiA 402
- Gemäß dem E/A-Profil

Die Überwachung der Kommunikation erfolgt gemäß den spezifischen Kriterien eines jeden Protokolls. Bei jedem Protokoll besteht jedoch die Möglichkeit, das Verhalten des Umrichters bei Auftreten eines Kommunikationsfehlers zu konfigurieren:

- Freier Auslauf, Halt gemäß Rampe, Schnellhalt oder gebremster Halt
- Aufrechterhalten des zuletzt empfangenen Befehls
- Auffangstellung gemäß einer vordefinierten Drehzahl
- Ignorieren des festgestellten Fehlers

Serielle Modbus-Schnittstelle (1)

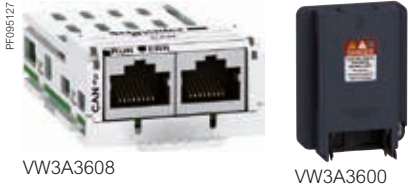
Verbindungszubehör für dezentrale Mensch-Maschine-Schnittstelle(2)

Beschreibung	Pos.-Nr.	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kabelsätze für die serielle Modbus-Schnittstelle ausgestattet mit 2 RJ45-Steckverbindern	1	0,3	VW3A8306R03	0,025
		1,0	VW3A8306R10	0,060
		3,0	VW3A8306R30	0,130

(1) Die serielle Modbus-Verbindung nutzt stets die RJ45-Kommunikationsschnittstelle. Falls die gleichzeitige Nutzung der seriellen Modbus-Verbindung und des CANopen-Maschinenbusses erforderlich ist, muss ein CANopen-Kommunikationsmodul verwendet werden.

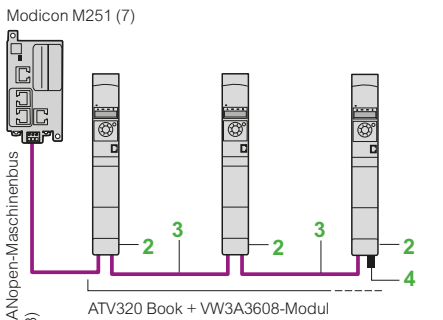
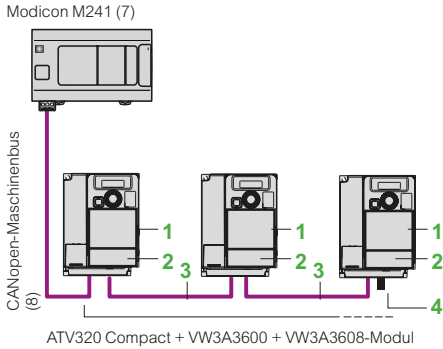
(2) Siehe Seite 42 Anschluss eines Bediengerätes oder eines dezentralen Grafikerterminals

(3) Stromversorgung 24 V \pm erforderlich. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserem Katalog „Bedienen und Beobachten“ (ZXKHM).



VW3A3608

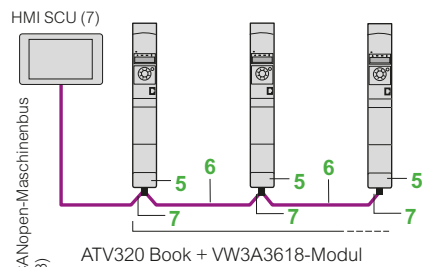
VW3A3600



Optimierte Lösung für die Daisy-Chain-Verbindung mit dem CANopen-Bus



VW3A3618



Beispiel für den Anschluss an den CANopen-Maschinenbus über den SUB-D-Steckverbinder

Kommunikationsadapter für Umrichter in Kompaktbauform (1)

Beschreibung	Pos.-Nr.	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Adapter für Kommunikationsmodul für ATV320 Compact	1	-	VW3A3600	-

CANopen-Maschinenbus (2)

Beschreibung	Pos.-Nr.	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verbindung CANopen-Daisy-Chain-Modul VW3A3608 (optimierte Lösung für Daisy-Chain-Verbindung mit dem CANopen-Maschinenbus)	2	-	VW3A3608	-

CANopen-Daisy-Chain-Kommunikationsmodul (2) (3) (4)
Schnittstellen: 2 RJ45-Steckverbinder

CANopen-Kabelsätze mit 2 Steckverbindern RJ45 ausgestattet	3	0,3	VW3CANCARR03	0,050
		1,0	VW3CANCARR1	0,500

CANopen-Abschlusswiderstand für RJ45-Steckverbinder	4	-	TCSCAR013M120	-
---	---	---	---------------	---

Verbindung über SUB-D-Steckverbinder mit CANopen-Modul VWA3618

CANopen-Kommunikationsmodul (2) (3) Schnittstelle: 1 x 9-polige SUB-D-Stecker	5	-	VW3A3618	-
--	---	---	----------	---

CANopen-Kabel Standardkabel, CE-Kennzeichnung Low Smoke Zero Halogen Flammenhemmend (IEC 60332-1)	6	50	TSXCANCA50	4,930
		100	TSXCANCA100	8,800
		300	TSXCANCA300	24,560

CANopen-Kabel Standard-Kabel, UL-Zulassung, CE-Kennzeichnung Flammenhemmend (IEC 60332-2)	6	50	TSXCANCB50	3,580
		100	TSXCANCB100	7,840
		300	TSXCANCB300	21,870

CANopen-Kabel Kabel für schwierige Umgebungsbedingungen (5) oder mobile Anlagen, CE-Kennzeichnung Low Smoke Zero Halogen Flammenhemmend (IEC 60332-1)	6	50	TSXCANCD50	3,510
		100	TSXCANCD100	7,770
		300	TSXCANCD300	21,700

CANopen-Steckverbinder IP20, gerade 9-polige SUB-D-Buchse mit deaktivierbarem Leitungsabschluss	7	-	TSXCANKCDF180T	0,049
---	---	---	----------------	-------

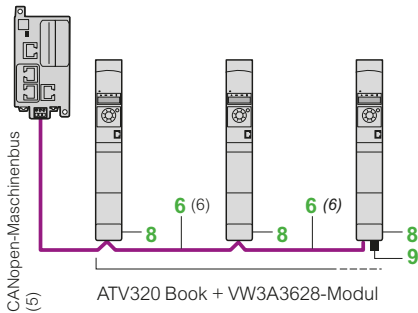
CANopen-Steckverbinder IP20, rechtwinklig (6) 9-polige SUB-D-Buchse mit deaktivierbarem Leitungsabschluss	7	-	TSXCANKCDF90T	0,046
--	---	---	---------------	-------

- (1) Die Umrichter Altivar Machine ATV320 in Kompaktbauform benötigen einen optionalen Moduladapter VW3A3600, um optionale Kommunikationsmodule nutzen zu können.
- (2) Die serielle Modbus-Verbindung nutzt stets die RJ45-Kommunikationsschnittstelle. Falls die gleichzeitige Nutzung der seriellen Modbus-Verbindung und des CANopen-Maschinenbusses erforderlich ist, muss ein CANopen-Kommunikationsmodul verwendet werden.
- (3) Der Umrichter Altivar Machine ATV320 kann nur ein Kommunikationsmodul aufnehmen.
- (4) Wenn eines der CANopen-Kommunikationsmodule in den Umrichter Altivar Machine ATV320 eingesetzt wird, ist keine CANopen-Kommunikation über die RJ45-Kommunikationsschnittstelle auf der Vorderseite möglich.
- (5) Standardumgebung:
 - Keine besonderen Umweltbeschränkungen
 - Betriebstemperatur zwischen 5 und 60 °C
 - Fest installiert
 Schwierige Umgebungsbedingungen:
 - Beständigkeit gegenüber Kohlenwasserstoffen, Industrieölen, Reinigungsmitteln, Schweißfunken
 - Relative Luftfeuchtigkeit bis zu 100 %
 - Salzhaltige Atmosphäre
 - Betriebstemperatur zwischen -10 und +70 °C
 - Erhebliche Temperaturschwankungen
- (6) Nicht kompatibel mit Reihenmontage.
- (7) Siehe die Kataloge „Steuerung Modicon M241“, „Steuerung Modicon M251“ und „Kleine HMI-Steuerung Magelis SCU“.
- (8) Kabel abhängig vom Steuerungs- oder SPS-Typ; siehe den entsprechenden Katalog.



VW3A3628

Modicon M251 (4)



Beispiel für den Anschluss an den CANopen-Maschinenbus über Schraubklemmen

CANopen-Maschinenbus (Forts.) (1)(7)

Beschreibung	Pos.-Nr.	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verbindung über Klemmen mit CANopen-Modul VW3A3628				
CANopen-Kommunikationsmodul (2) (3) Schnittstelle: 1x 5-polige Schraubklemmenleiste	8	–	VW3A3628	–

CANopen-Abschlusswiderstand für Schraubklemme	9	–	TCSCAR01NM120	–
---	----------	---	----------------------	---

Sonstiges Anschlusszubehör und Kabelsätze

CANopen-Kabelsätze IP 20 ausgestattet mit 2 x 9-poligen SUB-D-Buchsen. Standardkabel, C€-Kennzeichnung Low Smoke Zero Halogen Flammenhemmend (IEC 60332-1)	–	0,3	TSXCANCADD03	0,091
	–	1,0	TSXCANCADD1	0,143
	–	3,0	TSXCANCADD3	0,295
	–	5,0	TSXCANCADD5	0,440

CANopen-Kabelsätze IP 20 ausgestattet mit 2 x 9-poligen SUB-D-Buchsen. Standard-Kabel, UL-Zulassung, C€-Kennzeichnung Flammenhemmend (IEC 60332-2)	–	0,3	TSXCANCBDD03	0,086
	–	1,0	TSXCANCBDD1	0,131
	–	3,0	TSXCANCBDD3	0,268
	–	5,0	TSXCANCBDD5	0,400

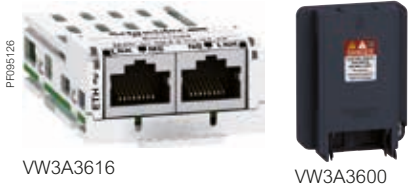
CANopen-Abzweigdosen IP20 ausgestattet mit:	–	–	TSXCANTDM4	0,196
--	---	---	-------------------	-------

- 4 x 9-polige SUB-D-Steckverbinder + Schraubklemmenleiste für Verbindungskabelabzweigung
- Leitungsabschluss

CANopen-Abzweigdosen IP20 ausgestattet mit:	–	–	VW3CANTAP2	0,480
--	---	---	-------------------	-------

- 2 Schraubklemmenleisten für Verbindungskabelabzweigung
- 2 RJ45-Steckverbinder für den Anschluss der Umrichter
- 1 RJ45-Steckverbinder für den Anschluss der Umrichter

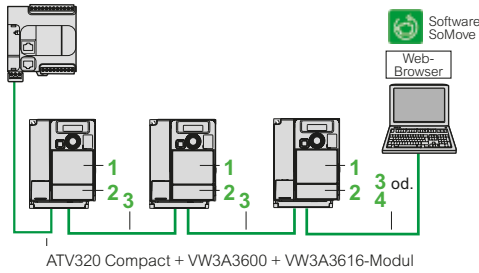
- (1) Die serielle Modbus-Verbindung nutzt stets die RJ45-Kommunikationsschnittstelle. Falls die gleichzeitige Nutzung der seriellen Modbus-Verbindung und des CANopen-Maschinenbusses erforderlich ist, muss ein CANopen-Kommunikationsmodul verwendet werden.
- (2) Der Umrichter Altivar Machine ATV320 kann nur ein Kommunikationsmodul aufnehmen.
- (3) Wenn eines der CANopen-Kommunikationsmodule in den Umrichter Altivar Machine ATV320 eingesetzt wird, ist keine CANopen-Kommunikation über die RJ45-Kommunikationsschnittstelle möglich.
- (4) Siehe die Kataloge „Steuerung Modicon M241“, „Steuerung Modicon M251“.
- (5) Kabel abhängig vom Steuerungs- oder SPS-Typ; siehe den entsprechenden Katalog.
- (6) Siehe Seite 44 für Pos. „6“.
- (7) Die Umrichter Altivar Machine ATV320 in Kompaktauform benötigen einen optionalen Moduladapter VW3A3600, um optionale Kommunikationsmodule nutzen zu können.



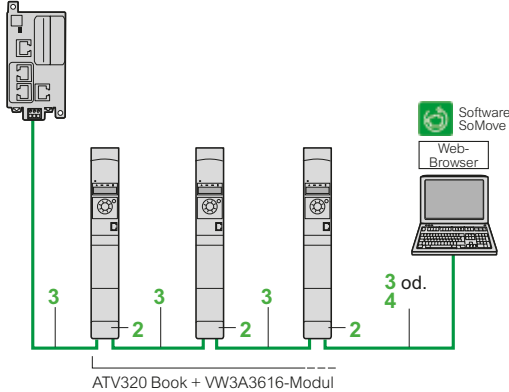
VW3A3616

VW3A3600

Modicon M221 (4)



Modicon M251 (4)



Beispiel für den Anschluss an ein Ethernet/IP-Netzwerk

Modbus-TCP-Netzwerk und Ethernet/IP-Netzwerk (1) (5)

Beschreibung	Pos.-Nr.	Länge m (3)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kommunikationsmodul				
Modbus-TCP- und Ethernet/IP-Netzwerkmodul Zum Anschluss an ein Modbus-TCP-Netzwerk oder Ethernet/IP-Netzwerk Schnittstellen: 2 RJ45-Steckverbinder ■ 10/100 Mbit/s, Halbduplex und Vollduplex ■ Integrierter Webserver	2	–	VW3A3616	0,300
Erfordert Kabelsätze 490NTW000●●/●●U oder 490NTC000●●/●●U				

ConneXium-Kabelsätze (2) (3)

Geschirmte Twisted-Pair-Kabelsätze, gerade ausgestattet mit 2 RJ45-Steckverbindern Gemäß den Normen EIA/TIA-568 Kategorie 5 und IEC 11801/ EN 50173-1, Klasse D	3	2,0 5,0 12	490NTW00002 490NTW00005 490NTW00012	– – –
Geschirmte Twisted-Pair-Kabelsätze, gekreuzt ausgestattet mit 2 RJ45-Steckverbindern Gemäß den Normen EIA/TIA-568 Kategorie 5 und IEC 11801/ EN 50173-1, Klasse D	4	5,0 15	490NTC00005 490NTC00015	– –

Geschirmte Twisted-Pair-Kabel, gerade ausgestattet mit 2 RJ45-Steckverbindern Gemäß den UL- und CSA 22.1-Normen	3	2,0 5,0 12	490NTW00002U 490NTW00005U 490NTW00012U	– – –
Geschirmte Twisted-Pair-Kabelsätze, gekreuzt ausgestattet mit 2 RJ45-Steckverbindern Gemäß den UL- und CSA 22.1-Normen	3	5,0 15	490NTC00005U 490NTC00015U	– –

- (1) Der Umrichter Altivar Machine ATV320 kann nur ein Kommunikationsmodul aufnehmen.
- (2) Weiteres ConneXium-Anschlusszubehör finden Sie auf unserer Website www.schneider-electric.de.
- (3) Ebenso verfügbar mit 40 m und 80 m Länge (2).
- (4) Siehe den Katalog „Automatisierungsplattform M221/M241/M251“.
- (5) Die Umrichter Altivar Machine ATV320 in Kompaktbauform benötigen einen optionalen Moduladapter **VW3A3600** (Pos. 1), um optionale Kommunikationsmodule nutzen zu können.



VW3A3607

PROFIBUS DP V1-Bus (1)(2)		
Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
PROFIBUS DP V1-Kommunikationsmodul Schnittstelle: 1 x SUB-D-Buchse, 9-polig Gemäß PROFIBUS DP V1 Unterstützte Profile: ■ Umrichter CiA402 ■ Profidrive Bietet mehrere Nachrichtenmodi basierend auf DP V1	VW3A3607	0,140



VW3A3609

DeviceNet-Bus (1)(2)		
Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
DeviceNet-Kommunikationsmodul Schnittstelle: 1x 5-polige Schraubklemme, abnehmbar Unterstützte Profile: ■ CIP AC DRIVE ■ Umrichter CiA402	VW3A3609	–



VW3A3601

EtherCAT-Bus (1)(2)		
Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
EtherCAT-Kommunikationsmodul Schnittstelle: 2 RJ45-Steckverbinder	VW3A3601	–



VW3A3619

POWERLINK-Netzwerk (1)(2)		
Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Ethernet POWERLINK-Kommunikationsmodul Schnittstelle: 2 RJ45-Steckverbinder	VW3A3619	0,300



VW3A3627

ProfiNet-Netzwerk (1)(2)		
Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
ProfiNet-Kommunikationsmodul Schnittstelle: 2 RJ45-Steckverbinder	VW3A3627	0,300

- (1) Der Umrichter Altivar Machine ATV320 kann nur ein Kommunikationsmodul aufnehmen.
 (2) Die Umrichter Altivar Machine ATV320 in Kompaktbauform benötigen einen optionalen Moduladapter **VW3A3600**, um optionale Kommunikationsmodule nutzen zu können.

Anwendungsbereiche

Es sind zwei Arten von Kombinationen möglich:

- Leistungsschalter + Umrichter: minimale Kombination. Der Leistungsschalter kann direkt auf den Umrichtern **ATV320●●●M●●** und **ATV320U04N4B...U40N4B** mit der Halterung für die Direktmontage von GV2/ATV320 (**VW3A9921**) und der Adapterplatte (**GV2AF5**) montiert werden (siehe Seite 16).
- Leistungsschalter + Schütz + Umrichter: minimale Kombination mit Schütz, wenn ein Steuerkreis erforderlich ist. Der Leistungsschalter bietet Schutz gegen Kurzschluss, Unterbrechung und Isolierung, falls notwendig. Ein Schütz kann nach dem Umrichter verwendet werden, um dazu beizutragen, dass der Motor nach dem Stopp von der Stromversorgung getrennt wird. In diesem Fall sollte das Schütz der Kategorie AC-3 entsprechen, abhängig vom betreffenden Motor und nur beim Betrieb zwischen 25 Hz und 500 Hz. Der Umrichter Altivar Machine ATV320 ist elektronisch vor Kurzschlüssen zwischen Phasen sowie zwischen Phase und Erdung geschützt. Er sichert daher die Betriebskontinuität und die thermische Überwachung des Motors.

Motorabgänge: Leistungsschalter + Umrichter

Standardmäßige Nennleistungen dreiphasiger, 4-poliger Motoren mit 50/60 Hz (2)		Frequenzumrichter Bestell-Nr. (3)	Leistungsschalter (1) Bestell-Nr.	Leistungsschalter direkt auf ATV320 montiert (4)
kW	HP			
Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz				
0,18	0,25	ATV320U02M2●	GV2L08 (5)	Mit Zubehör VW3A9921 + GV2AF5 (6)
0,37	0,5	ATV320U04M2●	GV2L10 (5)	
0,55	0,75	ATV320U06M2●	GV2L14 (5)	
0,75	1	ATV320U07M2●	GV2L16 (5)	
1,1	1,5	ATV320U11M2●	GV2L16 (5)	
1,5	2	ATV320U15M2●	GV2L20 (5)	
2,2	3	ATV320U22M2●	GV2L22 (5)	
Dreiphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz				
0,18	0,25	ATV320U02M3C	GV2L07 (5)	–
0,37	0,5	ATV320U04M3C	GV2L08 (5)	
0,55	0,75	ATV320U06M3C	GV2L10 (5)	
0,75	1	ATV320U07M3C	GV2L14 (5)	
1,1	1,5	ATV320U11M3C	GV2L14 (5)	
1,5	2	ATV320U15M3C	GV2L16 (5)	
2,2	3	ATV320U22M3C	GV2L20 (5)	
3	4	ATV320U30M3C	GV2L22 (5)	
4	5	ATV320U40M3C	GV2L22 (5)	
5,5	7,5	ATV320U55M3C	GV3L40 (5)	
7,5	10	ATV320U75M3C	GV3L50 (5)	
11	15	ATV320D11M3C	GV3L65 (5)	
15	20	ATV320D15M3C	NS100HMA	
Dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz				
0,37	0,5	ATV320U04N4●	GV2L07 (5) (7)	Mit Zubehör VW3A9921 + GV2AF5 (6)
0,55	0,75	ATV320U06N4●	GV2L08 (5) (7)	
0,75	1	ATV320U07N4●	GV2L08 (5) (7)	
1,1	1,5	ATV320U11N4●	GV2L10 (5) (7)	
1,5	2	ATV320U15N4●	GV2L14 (5) (7)	
2,2	3	ATV320U22N4●	GV2L14 (5) (7)	
3	4	ATV320U30N4●	GV2L16 (5) (7)	
4	5	ATV320U40N4●	GV2L16 (5) (7)	
5,5	7,5	ATV320U55N4●	GV2L22 (5)	–
7,5	10	ATV320U75N4●	GV3L32 (5)	
11	15	ATV320D11N4●	GV3L40 (5)	
15	20	ATV320D15N4●	GV3L50 (5)	
Dreiphasige Versorgungsspannung: 525...600 V 50/60 Hz				
0,75	1	ATV320U07S6C	GV3P13	–
1,5	2	ATV320U15S6C	GV3P13	
2,2	3	ATV320U22S6C	GV3P13	
4	5	ATV320U40S6C	GV3P13	
5,5	7,5	ATV320U55S6C	GV3P13	
7,5	10	ATV320U75S6C	GV3P18	
11	15	ATV320D11S6C	GV3P25	
15	20	ATV320D15S6C	GV3P32	

- (1) GV2L, GV3L: Motorschutzschalter mit magnetischer Auslösung TeSys; Zubehör (siehe Seite 45).
- (2) Die angegebenen HP-Werte sind NEC-konform (National Electrical Code).
- (3) Für die vollständige Bestell-Nr. ● durch B oder C ersetzen.
- (4) Der Leistungsschalter kann ausschließlich auf den Umrichtern in Buchbauform ATV320U●●M2B und ATV320U04N4B...U40N4B direkt montiert werden.
- (5) Die Leistungsschalter GV●L●● sind nicht UL-konform. Zur Erfüllung der UL-Konformität Klasse E muss ein thermisch-magnetischer Leistungsschalter GV●P●● eingesetzt werden.
- (6) Separat zu bestellen (siehe Seite 13), siehe Anm. (4) hinsichtlich der Kompatibilität.
- (7) Ein Leistungsschalter des Typs mit magnetischer und thermischer Auslösung TeSys GV2 P gleicher Baugröße kann ebenso mit den Umrichtern ATV320U04N4●...U40N4● kombiniert werden. zur Sperrung dieser Funktion muss der thermische Auslöser dann auf den Maximalwert eingestellt werden.



Direktmontage von GV2 /
ATV320: GV2L08 +
(VW3A9921 + GV2AF5) (5)(6)
+ ATV320U07N4B



ATV320U07S6C

Frequenzumrichter

Altivar Machine ATV320

Motorabgänge: Leistungsschalter + Schütz + Umrichter



GV2L14 + LC1D09 + ATV320U15N4B / ATV320U04N4C

Motorabgänge: Leistungsschalter + Schütz + Umrichter

Standardmäßige Nennleistung 4-poliger Motoren mit 50/60 Hz (3)		Frequenzumrichter Bestell-Nr. (4)	Leistungsschalter (1) Bestell-Nr.	Schütz (2) Bestell-Nr. (5)
kW	HP			
Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz				
0,18	0,25	ATV320U02M2●	GV2L08 (6)	LC1D09●●
0,37	0,5	ATV320U04M2●	GV2L10 (6)	LC1D09●●
0,55	0,75	ATV320U06M2●	GV2L14 (6)	LC1D09●●
0,75	1	ATV320U07M2●	GV2L16 (6)	LC1D09●●
1,1	1,5	ATV320U11M2●	GV2L16 (6)	LC1D09●●
1,5	2	ATV320U15M2●	GV2L20 (6)	LC1D09●●
2,2	3	ATV320U22M2●	GV2L22 (6)	LC1D09●●
Dreiphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz				
0,18	0,25	ATV320U02M3C	GV2L07 (6)	LC1D09●●
0,37	0,5	ATV320U04M3C	GV2L08 (6)	LC1D09●●
0,55	0,75	ATV320U06M3C	GV2L10 (6)	LC1D09●●
0,75	1	ATV320U07M3C	GV2L14 (6)	LC1D09●●
1,1	1,5	ATV320U11M3C	GV2L14 (6)	LC1D09●●
1,5	2	ATV320U15M3C	GV2L16 (6)	LC1D09●●
2,2	3	ATV320U22M3C	GV2L20 (6)	LC1D09●●
3	4	ATV320U30M3C	GV2L22 (6)	LC1D09●●
4	5	ATV320U40M3C	GV2L22 (6)	LC1D09●●
5,5	7,5	ATV320U55M3C	GV3L40 (6)	LC1D09●●
7,5	10	ATV320U75M3C	GV3L50 (6)	LC1D18●●
11	15	ATV320D11M3C	GV3L65 (6)	LC1D25●●
15	20	ATV320D15M3C	NS100HMA	LC1D32●●
Dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz				
0,37	0,5	ATV320U04N4●	GV2L07 (6)	LC1D09●●
0,55	0,75	ATV320U06N4●	GV2L08 (6)	LC1D09●●
0,75	1	ATV320U07N4●	GV2L08 (6)	LC1D09●●
1,1	1,5	ATV320U11N4●	GV2L10 (6)	LC1D09●●
1,5	2	ATV320U15N4●	GV2L14 (6)	LC1D09●●
2,2	3	ATV320U22N4●	GV2L14 (6)	LC1D09●●
3	4	ATV320U30N4●	GV2L16 (6)	LC1D09●●
4	5	ATV320U40N4●	GV2L16 (6)	LC1D09●●
5,5	7,5	ATV320U55N4●	GV2L22 (6)	LC1D09●●
7,5	10	ATV320U75N4●	GV3L32 (6)	LC1D18●●
11	15	ATV320D11N4●	GV3L40 (6)	LC1D25●●
15	20	ATV320D15N4●	GV3L50 (6)	LC1D32●●
Dreiphasige Versorgungsspannung: 525...600 V 50/60 Hz				
0,75	1	ATV320U07S6C	GV3P13	LC1D09●●
1,5	2	ATV320U15S6C	GV3P13	LC1D09●●
2,2	3	ATV320U22S6C	GV3P13	LC1D09●●
4	5	ATV320U40S6C	GV3P13	LC1D09●●
5,5	7,5	ATV320U55S6C	GV3P13	LC1D09●●
7,5	10	ATV320U75S6C	GV3P18	LC1D09●●
11	15	ATV320D11S6C	GV3P25	LC1D18●●
15	20	ATV320D15S6C	GV3P32	LC1D25●●

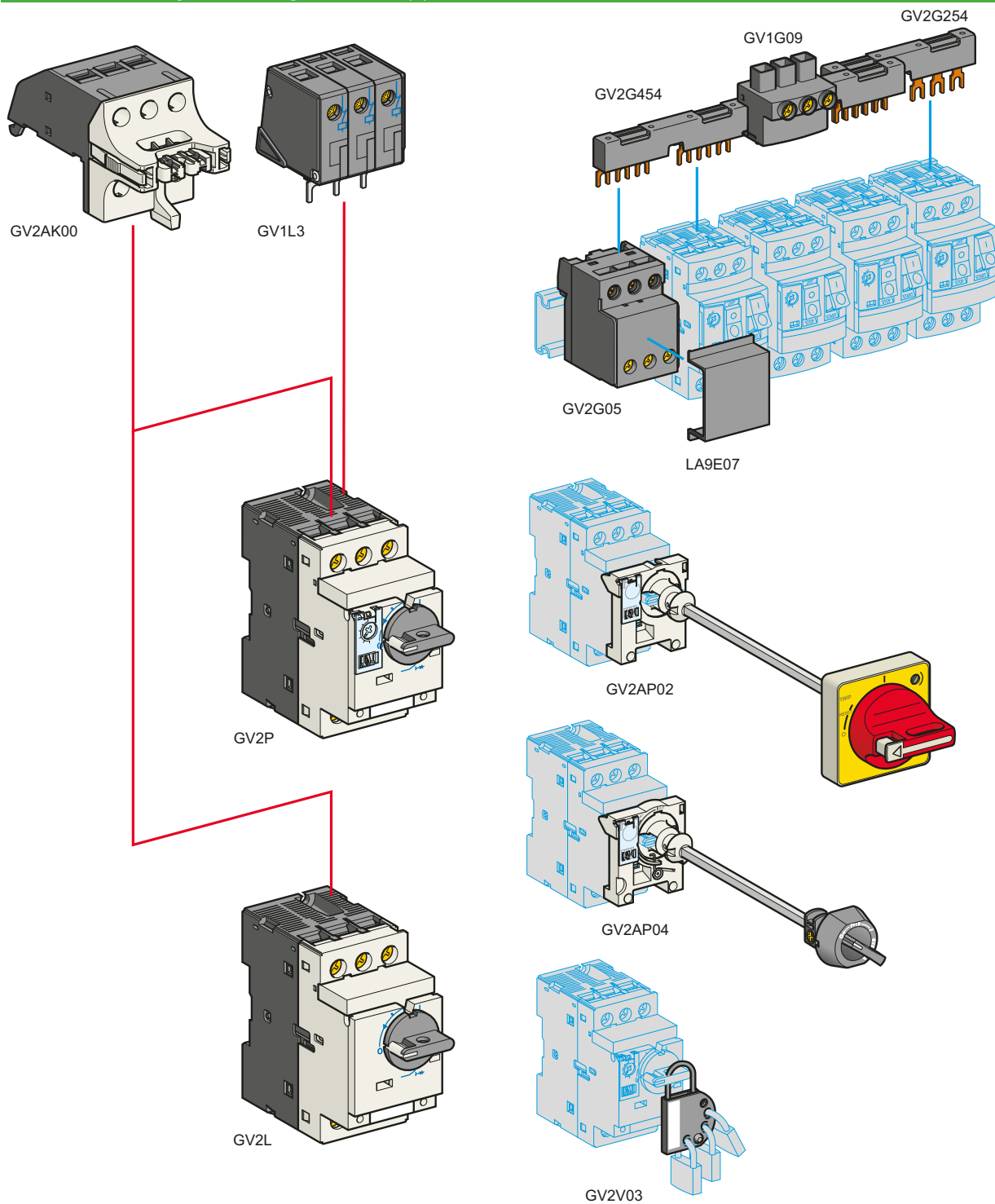
- (1) GV2L, GV3L: Motorschutzschalter mit magnetischer Auslösung TeSys; Zubehör (siehe Seite 45).
- (2) Aufbau der Schütze TeSys LC1D09/D18/D25/D32: 3 Pole + 1 Schließer-Hilfskontakt + 1 Öffner-Hilfskontakt.
- (3) Die angegebenen HP-Werte sind NEC-konform (National Electrical Code).
- (4) Für die vollständige Bestell-Nr. ● durch B oder C ersetzen.
- (5) Ersetzen Sie ●● durch die Spannungskennzeichnung des Steuerkreises in untenstehender Tabelle:

AC-Steuerkreis	Volt ~	24	48	115	230	230/240
LC1D	50/60 Hz	B7	E7	FE7	P7	U7

Weitere verfügbare Spannungen zwischen 24 V und 660 V oder DC-Steuerkreis finden Sie in unseren Katalogen „Trennen, Schalten, Schützen“ (ZXTSS) und „Komponenten der Steuerungs- und Automatisierungstechnik“ (ZXTTE) oder auf unserer Website: www.schneider-electric.de.

- (6) Die Leistungsschalter GV●L●● sind nicht UL-konform. Zur Erfüllung der UL-Konformität Klasse E muss ein thermisch-magnetischer Leistungsschalter GV●P●● eingesetzt werden.

Zubehör für TeSys-Leistungsschalter (1)



(1) Beispiel für verfügbares Zubehör; siehe Seite 45 für die vollständigen Produkt-Bestelltdaten.

Frequenzumrichter

Altivar Machine ATV320

Zubehör für TeSys-Leistungsschalter



Beispiel für Direktmontage von GV2/ATV320 in einem Gehäuse: Leistungsschalter GV2L + Zubehör GV2454 und GV2G05 + Umrichter ATV320U15N4B

Zubehör für TeSys-Leistungsschalter (Forts.) (1)

Beschreibung	Für Leistungsschalter	Bestell-Nr.	Gew. kg
Zusatzmodule			
Trennerbaustein (2) Max. Anzahl: 1	Montage frontseitig	GV2L07...L22, GV2P07...P22	GV2AK00 0,150
Is-Begrenzer Max. Anzahl: 1	Montage oben	GV2P	GV1L3 0,130
	Separat	GV2L/GV2P	LA9LB920 0,320
Schienerverteiler			
Drehstrom-Sammel-schiensystem 63 A, 2 Abgangsstellen	Breite 45 mm	GV2L/GV2P	GV2G245 0,036
	Breite 54 mm	GV2L/GV2P	GV2G254 0,038
	Breite 72 mm	GV2L/GV2P	GV2G272 0,042
Drehstrom-Sammel-schiensystem 63 A, 3 Abgangsstellen	Breite 45 mm	GV2L/GV2P	GV2G345 0,058
	Breite 54 mm	GV2L/GV2P	GV2G354 0,060
Drehstrom-Sammel-schiensystem 63 A, 4 Abgangsstellen	Breite 45 mm	GV2L/GV2P	GV2G445 0,077
	Breite 54 mm	GV2L/GV2P	GV2G454 0,085
	Breite 72 mm/	GV2L/GV2P	GV2G472 0,094
Drehstrom-Sammel-schiensystem 63 A, 5 Abgangsstellen	Breite 54 mm	GV2L/GV2P	GV2G554 0,100
	Anschlussblöcke Anschlussblock für die Versorgung von einem oder mehreren Sammelschiensystemen GV2G●●●	Anschluss von oben	GV2L/GV2P
Anschluss eines Is-Begrenzer GV1L3		GV2P	GV2G05 0,115
Endabdeckung Abdeckung für nicht belegten Abgang des Sammelschiensystems (Verp.-Einheit: 5 Stk.)		GV2L/GV2P	GV1G10 0,005
Gerätekappe für Anschlussblock Zum Einbau in Installationsverteilungen (Verp.-Einheit: 10 Stk.)		GV2L/GV2P	LA9E07 0,005
Adapter			
Adapter, großer Abstand UL 508 Typ E		GV2P07...P022	GV2GH7 0,040
Externe Betätigungen			
Ext. Betätigung Max. Gehäusetiefe 290 mm Verriegelung in AUS-Stellung. Roter Griff, gelbes Schild, IP 54 Verriegelung mit Vorhängeschl. (nicht im Lieferumfang enthalten)		GV2L, GV2P	GV2AP02 0,200
Ext. Betätigung Max. Gehäusetiefe 290 mm Keine Verriegelung in AUS-Stellung. Keine Verriegelung der Türöffnermechanik bzw. des Einschubs in EIN-Stellung. Farbe: RAL 7016, IP 54		GV2L, GV2P	GV2AP04 0,104
Ext. Betätigung Max. Gehäusetiefe 390 mm Bestehend aus: Ein Griff LU9AP1●, eine Stange 260 mm maximal, ein Winkel und ein Adapter. Verriegelung in AUS-Stellung. Roter Griff, gelbes Schild, IP 54 Verriegelung durch Vorhängeschlösser (nicht im Lieferumfang enthalten)		GV3L, GV3P	GV3AP02 0,294
Verriegelungselement			
Verriegelungselement Aufnahme von bis zu 4 Vorhängeschlössern (nicht enthalten) Ø 6 mm max.		GV2L, GV2P GV3L, GV3P	GV2V03 0,092

(1) Die detaillierte Beschreibung sowie weiteres Zubehör für unsere Leistungsschalter finden Sie in unseren Katalogen „Trennen, Schalten, Schützen“ (ZXKTSS) oder im Internet auf der Seite www.schneider-electric.de.

(2) Trennung der 3 Pole auf der Einspeiseseite der Leistungsschalter GV2L und GV2P.



IP20-Umrichter in Kompaktbauform

Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz

Umrichter	B x H x T (1) mm
ATV320U02M2C	72 x 143 x 109
Mit EMV-Platte	72 x 188 x 109
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	72 x 195,5 x 109
ATV320U04M2C	72 x 143 x 128
Mit EMV-Platte	72 x 188 x 128
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	72 x 195,5 x 128
ATV320U06M2C	72 x 143 x 138
Mit EMV-Platte	72 x 188 x 138
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	72 x 195,5 x 138
ATV320U07M2C	72 x 143 x 138
Mit EMV-Platte	72 x 188 x 138
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	72 x 195,5 x 138
ATV320U11M2C	105 x 142 x 158
Mit EMV-Platte	105 x 188 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 210,5 x 158
ATV320U15M2C	105 x 142 x 158
Mit EMV-Platte	105 x 188 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 210,5 x 158
ATV320U22M2C	105 x 142 x 158
Mit EMV-Platte	105 x 188 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 210,5 x 158

Dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz

Umrichter	B x H x T (1) mm
ATV320U04N4C	105 x 143 x 158
Mit EMV-Platte	105 x 188 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 210,5 x 158
ATV320U06N4C	105 x 143 x 158
Mit EMV-Platte	105 x 188 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 210,5 x 158
ATV320U07N4C	105 x 143 x 158
Mit EMV-Platte	105 x 188 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 210,5 x 158
ATV320U11N4C	105 x 143 x 158
Mit EMV-Platte	105 x 188 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 210,5 x 158
ATV320U15N4C	105 x 143 x 158
Mit EMV-Platte	105 x 188 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 210,5 x 158
ATV320U22N4C	140 x 184 x 158
Mit EMV-Platte	140 x 227,9 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	140 x 236,5 x 158
ATV320U30N4C	140 x 184 x 158
Mit EMV-Platte	140 x 227,9 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	140 x 236,5 x 158
ATV320U40N4C	140 x 184 x 158
Mit EMV-Platte	140 x 227,9 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	140 x 236,5 x 158
ATV320U55N4C	150 x 232 x 178
Mit EMV-Platte	150 x 308 x 178
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	150 x 316 x 178
ATV320U75N4C	150 x 232 x 178
Mit EMV-Platte	150 x 308 x 178
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	150 x 316 x 178
ATV320D11N4C	180 x 330 x 198
Mit EMV-Platte	180 x 405 x 198
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	180 x 410,5 x 198
ATV320D15N4C	180 x 330 x 198
Mit EMV-Platte	180 x 405 x 198
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	180 x 410,5 x 198

(1) Die Gesamttiefe schließt den Moduladapter mit + 20 mm Tiefe aus, wenn er mit dem optionalen Moduladapter kombiniert wird.



IP20-Umrichter in Kompaktbauform

Dreiphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz

Umrichter	B x H x T (1) mm
ATV320U02M3C	72 x 143 x 109
Mit EMV-Platte	72 x 188 x 109
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	72 x 195,5 x 109
ATV320U04M3C	72 x 143 x 128
Mit EMV-Platte	72 x 188 x 128
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	72 x 195,5 x 128
ATV320U06M3C	72 x 143 x 138
Mit EMV-Platte	72 x 188 x 138
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	72 x 195,5 x 138
ATV320U07M3C	72 x 143 x 138
Mit EMV-Platte	72 x 188 x 138
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	72 x 195,5 x 138
ATV320U11M3C	105 x 143 x 138
Mit EMV-Platte	105 x 190 x 138
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 210,5 x 138
ATV320U15M3C	105 x 143 x 138
Mit EMV-Platte	105 x 190 x 138
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 210,5 x 138
ATV320U22M3C	105 x 143 x 138
Mit EMV-Platte	105 x 190 x 138
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 210,5 x 138
ATV320U30M3C	140 x 184 x 158
Mit EMV-Platte	140 x 228 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	140 x 236,5 x 158
ATV320U40M3C	140 x 184 x 158
Mit EMV-Platte	140 x 228 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	140 x 236,5 x 158
ATV320U55M3C	150 x 232 x 178
Mit EMV-Platte	150 x 308 x 178
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	150 x 316 x 178
ATV320U75M3C	150 x 232 x 178
Mit EMV-Platte	150 x 308 x 178
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	150 x 316 x 178
ATV320D11M3C	180 x 330 x 198
Mit EMV-Platte	180 x 405 x 198
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	180 x 410,5 x 198
ATV320D15M3C	180 x 330 x 198
Mit EMV-Platte	180 x 405 x 198
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	180 x 410,5 x 198

Dreiphasige Versorgungsspannung: 525...600 V 50/60 Hz

ATV320U07S6C	105 x 142 x 158
Mit EMV-Platte	105 x 188 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 196 x 158
ATV320U15S6C	105 x 142 x 158
Mit EMV-Platte	105 x 188 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	105 x 196 x 158
ATV320U22S6C	140 x 184 x 158
Mit EMV-Platte	140 x 227,9 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	140 x 236,5 x 158
ATV320U40S6C	140 x 184 x 158
Mit EMV-Platte	140 x 227,9 x 158
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	140 x 236,5 x 158
ATV320U55S6C	150 x 232 x 178
Mit EMV-Platte	150 x 308 x 178
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	150 x 316 x 178
ATV320U75S6C	150 x 232 x 178
Mit EMV-Platte	150 x 308 x 178
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	150 x 316 x 178
ATV320D11S6C	180 x 330 x 198
Mit EMV-Platte	180 x 404 x 198
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	180 x 410 x 198
ATV320D15S6C	180 x 330 x 198
Mit EMV-Platte	180 x 404 x 198
Mit Set für UL-Typ 1-Konformität	180 x 410 x 198

(1) Die Gesamttiefe schließt den Moduladapter mit + 20 mm Tiefe aus, wenn er mit dem optionalen Moduladapter kombiniert wird.



Umrichter in Buchbauform

Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz

Umrichter	B x H x T
	mm
ATV320U02M2B	45 x 325 x 245
ATV320U04M2B	45 x 325 x 245
ATV320U06M2B	45 x 325 x 245
ATV320U07M2B	45 x 325 x 245
ATV320U11M2B	60 x 325 x 245
ATV320U15M2B	60 x 325 x 245
ATV320U22M2B	60 x 325 x 245

Dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz

Umrichter	B x H x T
	mm
ATV320U04N4B	45 x 325 x 245
ATV320U06N4B	45 x 325 x 245
ATV320U07N4B	45 x 325 x 245
ATV320U11N4B	45 x 325 x 245
ATV320U15N4B	45 x 325 x 245
ATV320U22N4B	60 x 325 x 245
ATV320U30N4B	60 x 325 x 245
ATV320U40N4B	60 x 325 x 245
ATV320U55N4B	150 x 232 x 232
	Mit EMV-Platte 150 x 308 x 232
	Mit Set für UL-Typ 1-Konformität 155 x 314 x 240
ATV320U75N4B	150 x 232 x 232
	Mit EMV-Platte 150 x 308 x 232
	Mit Set für UL-Typ 1-Konformität 155 x 314 x 240
ATV320D11N4B	180 x 330 x 232
	Mit EMV-Platte 180 x 404 x 232
	Mit Set für UL-Typ 1-Konformität 185 x 408,5 x 250
ATV320D15N4B	180 x 330 x 232
	Mit EMV-Platte 180 x 404 x 232
	Mit Set für UL-Typ 1-Konformität 185 x 408,5 x 250

Frequenzumrichter

Altivar Machine ATV320

Umrichter

IP66-Umrichter ohne Hauptschalter und

IP65-Umrichter mit Hauptschalter



IP66-Umrichter ohne Hauptschalter und IP65-Umrichter mit Hauptschalter

Einphasige Versorgungsspannung: 200...240 V 50/60 Hz

Umrichter	B x H x T mm
ATV320U02M2W	250 x 340 x 182
ATV320U02M2WS	
ATV320U04M2W	250 x 340 x 182
ATV320U04M2WS	
ATV320U06M2W	250 x 340 x 182
ATV320U06M2WS	
ATV320U07M2W	250 x 340 x 182
ATV320U07M2WS	
ATV320U11M2W	250 x 340 x 235
ATV320U11M2WS	
ATV320U15M2W	250 x 340 x 235
ATV320U15M2WS	
ATV320U22M2W	250 x 340 x 235
ATV320U22M2WS	

Dreiphasige Versorgungsspannung: 380...500 V 50/60 Hz

Umrichter	B x H x T mm
ATV320U04N4W	250 x 340 x 200
ATV320U04N4WS	
ATV320U06N4W	250 x 340 x 200
ATV320U06N4WS	
ATV320U07N4W	250 x 340 x 200
ATV320U07N4WS	
ATV320U11N4W	250 x 340 x 200
ATV320U11N4WS	
ATV320U15N4W	250 x 340 x 200
ATV320U15N4WS	
ATV320U22N4W	250 x 340 x 235
ATV320U22N4WS	
ATV320U30N4W	250 x 340 x 235
ATV320U30N4WS	
ATV320U40N4W	250 x 340 x 235
ATV320U40N4WS	
ATV320U55N4W	320 x 521 x 300
ATV320U55N4WS	
ATV320U75N4W	320 x 521 x 300
ATV320U75N4WS	

Frequenzumrichter

Altivar Machine ATV320

Netzdrosseln, Motordrosseln, Bremswiderstände,
Zusätzliche EMV-Eingangsfiler

Netzdrosseln

Netzdrosseln	B x H x T
	mm
VW3A4551	100 x 135 x 60
VW3A4552	130 x 155 x 90
VW3A4553	130 x 155 x 90
VW3A4554	155 x 170 x 135
VW3A4555	180 x 210 x 160
VZ1L007UM50	60 x 100 x 95
VZ1L018UM20	85 x 120 x 105

Motordrosseln

Motordrosseln	B x H x T
	mm
VW3A4552	130 x 155 x 90
VW3A4553	130 x 155 x 90
VW3A4554	155 x 170 x 135
VW3A4555	180 x 210 x 160
VW3A4556	270 x 210 x 180

Bremswiderstände

Bremswiderstände	B x H x T
	mm
VW3A7603R07 VW3A7603R30	251 x 204 x 15,5
VW3A7604R07 VW3A7604R30	257 x 204 x 30
VW3A7605R07 VW3A7605R30	145 x 98 x 15,5
VW3A7606R07 VW3A7606R30	251 x 204 x 15,5
VW3A7608R07 VW3A7608R30	145 x 98 x 15,5
VW3A7730	105 x 295 x 100
VW3A7731	105 x 345 x 100
VW3A7732	175 x 345 x 100
VW3A7733	190 x 570 x 180
VW3A7734	250 x 490 x 180
VW3A7735	250 x 490 x 180
VW3A7736	485 x 410 x 485

Zusätzliche EMV-Eingangsfiler

EMV-Filter	B x H x T mm
VW3A31401	72 x 195 x 37
VW3A31402	72 x 195 x 37
VW3A31403	107 x 195 x 35
VW3A31404	107 x 195 x 42
VW3A31405	140 x 235 x 35
VW3A31406	140 x 235 x 50
VW3A31407	180 x 305 x 60
VW3A31408	245 x 395 x 80
VW3A4420	72 x 195 x 37
VW3A4421	107 x 195 x 35
VW3A4422	107 x 195 x 42
VW3A4424	180 x 305 x 60
VW3A4425	245 x 395 x 60
VW3A4426	140 x 235 x 35

Symbole	ATV320U11N4WS	14	G	VW3A7605R07	33	VW3M5501R500	21
490NTC00005	ATV320U15M2B	13	GBX060●●●K	VW3A7605R30	33	VW3M5502R30	21
490NTC00005U	ATV320U15M2C	12	GBX080●●●K	VW3A7606R07	33	VW3M5502R50	21
490NTC00015	ATV320U15M2W	14	GBX120●●●K	VW3A7606R30	33	VW3M5502R100	21
490NTC00015U	ATV320U15M2WS	14	GBX160●●●●●F	VW3A7608R07	33	VW3M5502R150	21
490NTW00002	ATV320U15M3C	12	GV2AF5	VW3A7608R30	33	VW3M5502R200	21
490NTW00002U	ATV320U15N4B	13	T	VW3A7730	32	VW3M5502R250	21
490NTW00005	ATV320U15N4C	12	TCSCAR01NM120	VW3A7731	32	VW3M5502R500	21
490NTW00005U	ATV320U15N4W	14	TCSCAR013M120	VW3A7732	32	VW3M7101R01	15
490NTW00012	ATV320U15N4WS	14	TCSCNAM3M002P	VW3A7733	32	VW3M7102R150	15
490NTW00012U	ATV320U15S6C	12	TM200RSRCEMC	VW3A7734	32	VY1F32AB1001	17
A	ATV320U22M2B	13	TSXCANCA50	VW3A7735	32	VY1F10007V21	17
ATV320D11M3C	ATV320U22M2C	12	TSXCANCA100	VW3A7736	32	VZ1L007UM50	34
ATV320D11N4B	ATV320U22M2W	14	TSXCANCA300	VW3A8120	25	VZ1L018UM20	34
ATV320D11N4C	ATV320U22M2WS	14	TSXCANCADD1	VW3A8121	25	VZ3V32A100	17
ATV320D11S6C	ATV320U22M3C	12	TSXCANCADD03	VW3A8126	25	VZ3V32B100	17
ATV320D15M3C	ATV320U22N4B	13	TSXCANCADD5	VW3A8306R03	41	VZ3V32C100	17
ATV320D15N4B	ATV320U22N4C	12	TSXCANCB50	VW3A8306R10	41	VZ3V32D100	17
ATV320D15N4C	ATV320U22N4W	14	TSXCANCB100	VW3A8306R30	41	VZ3V1301	17
ATV320D15S6C	ATV320U22N4WS	14	TSXCANCB300	VW3A9523	16	VZ3V1302	17
ATV320U02M2B	ATV320U22S6C	12	TSXCANCBDD1	VW3A9524	16	VZ3V32066S2	17
ATV320U02M2C	ATV320U30M3C	12	TSXCANCBDD03	VW3A9525	16	VZ3V32066S3	17
ATV320U02M2W	ATV320U30N4B	13	TSXCANCBDD5	VW3A9532	16	VZ3V32066S4	17
ATV320U02M2WS	ATV320U30N4C	12	TSXCANCD50	VW3A9533	16		
ATV320U02M3C	ATV320U30N4W	14	TSXCANCD100	VW3A9535	16		
ATV320U04M2B	ATV320U30N4WS	14	TSXCANCD300	VW3A9536	16		
ATV320U04M2C	ATV320U40M3C	12	TSXCANKCDF90T	VW3A9538	15		
ATV320U04M2W	ATV320U40N4B	13	TSXCANKCDF180T	VW3A9804	15		
ATV320U04M2WS	ATV320U40N4C	12	TSXCANTDM4	VW3A9805	15		
ATV320U04M3C	ATV320U40N4W	14	V	VW3A9911	16		
ATV320U04N4B	ATV320U40N4WS	14	VW3A3600	VW3A9912	16		
ATV320U04N4C	ATV320U40S6C	12		VW3A9920	15		
ATV320U04N4W	ATV320U55M3C	12	VW3A3601	VW3A9921	15		
ATV320U04N4WS	ATV320U55N4B	13	VW3A3607	VW3A9922	15		
ATV320U06M2B	ATV320U55N4C	12	VW3A3608	VW3A31401	37		
ATV320U06M2C	ATV320U55N4W	14	VW3A3609	VW3A31402	37		
ATV320U06M2W	ATV320U55N4WS	14	VW3A3616	VW3A31403	37		
ATV320U06M2WS	ATV320U55S6C	12	VW3A3618	VW3A31404	37		
ATV320U06M3C	ATV320U75M3C	12	VW3A3619	VW3A31405	37		
ATV320U06N4B	ATV320U75N4B	13	VW3A3620	VW3A31406	37		
ATV320U06N4C	ATV320U75N4C	12	VW3A3627	VW3A31407	37		
ATV320U06N4W	ATV320U75N4W	14	VW3A3628	VW3A31408	37		
ATV320U06N4WS	ATV320U75N4WS	14	VW3A4420	VW3A36201	17		
ATV320U07M2B	ATV320U75S6C	12	VW3A4421	VW3A95811	16		
ATV320U07M2C	B		VW3A4422	VW3A95812	16		
ATV320U07M2W	BMP0701F3NA2A	21	VW3A4424	VW3A95813	16		
ATV320U07M2WS	BMP0701R3NA2A	21	VW3A4425	VW3A95814	16		
ATV320U07M3C	BMP0702F3NA2A	21	VW3A4426	VW3A95815	16		
ATV320U07N4B	BMP0702R3NA2A	21	VW3A4551	VW3A95816	16		
ATV320U07N4C	BMP1001F3NA2A	21	VW3A4552	VW3A95817	16		
ATV320U07N4W	BMP1001R3NA2A	21	VW3A4553	VW3A95818	16		
ATV320U07N4WS	BMP1002F3NA2A	21		VW3A95819	16		
ATV320U07S6C	BMP1002R3NA2A	21	VW3A4553	VW3A95819	16		
ATV320U11M2B	BMP1401C3NA2A	21		VW3CANCARR1	42		
ATV320U11M2C	BMP1401F3NA2A	21	VW3A4554	VW3CANCARR03	42		
ATV320U11M2W	BMP1401R3NA2A	21		VW3CANTAP2	43		
ATV320U11M2WS	BMP1402C3NA2A	21	VW3A4555	VW3M2207	15		
ATV320U11M3C	BMP1402F3NA2A	21		VW3M5501R30	21		
ATV320U11N4B			VW3A4556	VW3M5501R50	21		
ATV320U11N4C			VW3A7603R07	VW3M5501R100	21		
ATV320U11N4W			VW3A7603R30	VW3M5501R150	21		
			VW3A7604R07	VW3M5501R200	21		
			VW3A7604R30	VW3M5501R250	21		

Schneider Electric D·A·CH

Deutschland

Schneider Electric GmbH
 Gothaer Straße 29
 40880 Ratingen
 Tel.: +49 2102 404 6000
 Fax: +49 180 575 4 575*
schneider-electric.de

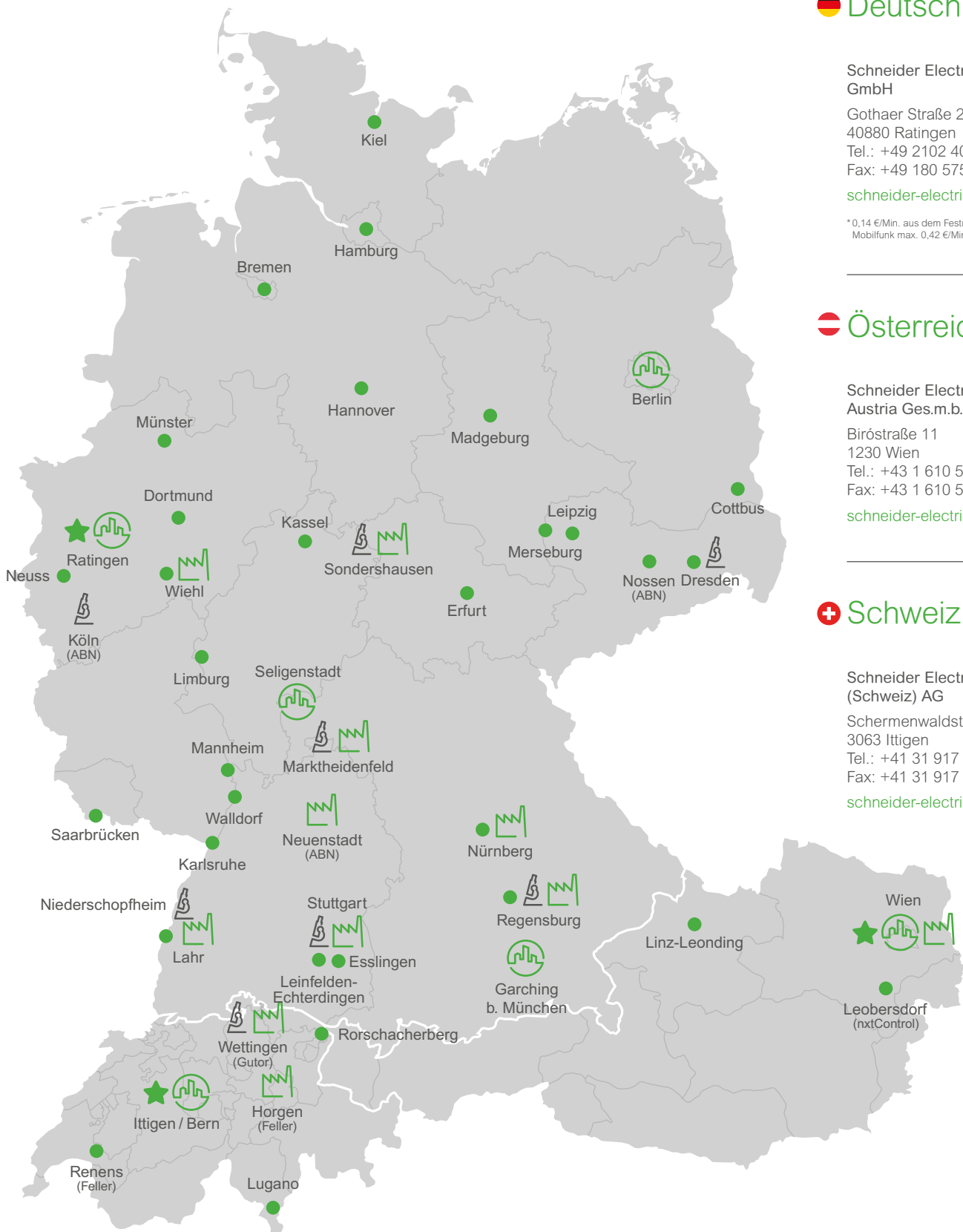
* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
 Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Österreich

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
 Biróstraße 11
 1230 Wien
 Tel.: +43 1 610 54 0
 Fax: +43 1 610 54 54
schneider-electric.at

Schweiz

Schneider Electric (Schweiz) AG
 Schermenwaldstrasse 11
 3063 Ittigen
 Tel.: +41 31 917 3333
 Fax: +41 31 917 3366
schneider-electric.ch



★ Zentrale 🏭 Haupt-Niederlassung 🔬 F&E (BU)
 ● Niederlassung 🏭 Produktionsstandort Stand: 12/2017

Life Is On

Schneider
 Electric



mySchneider App

Maßgeschneiderter Service, 24/7-Hilfe-Funktion, Zugriff auf fachmännische Hilfe. Kostenlos und jederzeit.

schneider-electric.de/myschneiderapp



SE Newsletter

Erfahren Sie mehr über Best Practices, neue Lösungen und Angebote. Kostenlos abonnieren auf

schneider-electric.de/newsletter

EcoStruxure™
Innovation At Every Level

EcoStruxure™

Vernetzen. Erfassen. Analysieren. Agieren: Mehrwert für Ihr Unternehmen durch unsere branchenführende Technologieplattform.

schneider-electric.de/ecostruxure

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 29
40880 Ratingen
Tel.: +49 2102 404 6000
Fax: +49 180 575 4 575*
schneider-electric.de

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
1230 Wien
Tel.: +43 1 610 54 0
Fax: +43 1 610 54 54
schneider-electric.at

Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermenwaldstrasse 11
3063 Ittigen
Tel.: +41 31 917 3333
Fax: +41 31 917 3366
schneider-electric.ch

E-Mail-Adressen

DE: de-schneider-service@schneider-electric.com
A: office.at@schneider-electric.com
CH: customercare.ch@schneider-electric.com