

Frequenzumrichter für den Maschinenbau

0,75 - 75 kW



Altivar Machine ATV340

[schneider-electric.de](https://www.schneider-electric.de)

Life Is On

Schneider
Electric

Frequenzumrichter Altivar Machine ATV340

■ Allgemeine Beschreibung	Seite 2
■ Frequenzumrichter	
□ Übersicht	Seite 4
□ Allgemeines	Seite 6
□ Beschreibung	Seite 11
□ Bestelldaten	Seite 12
■ Optionen	Seite 16
□ Konfiguration und Software-Werkzeug	Seite 16
□ Kombinationen	Seite 22
□ Encoder-Schnittstellenmodule und E/A-Erweiterungsmodule	Seite 24
□ Kommunikationsbusse und Netzwerke	Seite 26
□ Bremswiderstände	Seite 32
□ Integrierte EMV-Filter und zusätzliche EMV-Eingangsfiler	Seite 34
□ Netzdrosseln	Seite 36
■ Motorabgänge	Seite 38
■ Abmessungen	Seite 40
■ Ein umfassendes Service-Angebot für Ihre Umrichter von Schneider Electric	Seite 44

Altivar Machine

Die nächste Stufe der Automatisierungsperformance

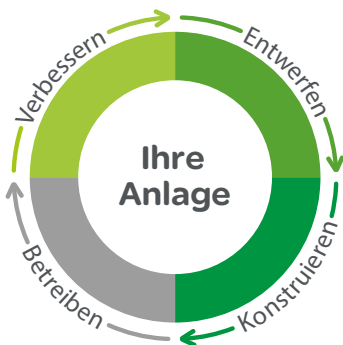
Modulare Umrichter von 0,75 kW bis 22 kW
Ethernet-Umrichter von 0,75 kW bis 75 kW

220 %

Nenn Drehmoment während
2 Sekunden

1 ms

Anwendungszykluszeit



Verringerte Planungszeit der Maschine hilft die Betriebszeit zu erhöhen.

Altivar Machine Umrichter bieten eine große Flexibilität in der Maschinenanwendung. Je nach Kundenwunsch sind Ethernet-eingebettete Umrichter und modulare Umrichter bis 75 kW verfügbar.



Altivar Machine ATV340 Umrichter

Neueste Innovationen
mit moderner
Technologie

Höhere Maschinenleistung

Leistungsstarke Dynamik und Skalierbarkeit

Mit maximaler Drehmoment- und Geschwindigkeitsleistung ist der Altivar Machine ATV340 ein leistungsstarker Umrichter, der darauf abgestimmt ist, zur Motorleistung ihrer Maschine zu passen.

Mit einer optimierten Geschwindigkeitsbandbreite bis 400 Hz ist der Altivar Machine ATV340 für dynamische Anwendungen konzipiert, die eine schnellere Beschleunigungs- oder Einschwingzeit erfordern.

- Robust genug, um hohen Überlasten standzuhalten und an die Bedürfnisse anspruchsvoller Anwendungen anpassbar, kann er bis zu 220 % Nenn Drehmoment während 2 Sekunden liefern.
- Kompatibel mit einer breiten Palette von Motoren einschließlich Asynchronmotoren (E12, IE3), Synchronmotoren und Reluktanzmotoren verschiedener Anwendungen in offenen und geschlossenen Regelkreisen, um die Anpassungsfähigkeit und die Skalierbarkeit zu erfüllen, die Ihre Maschine benötigt.
- Die Kombination aus ATV340-Anwendungsreaktionszeit, mit einem minimalen Taskzyklus von 1 ms, und Ethernet-Konnektivität sorgt für maximalen Maschinendurchsatz.

Verringerte Planungszeit der Maschine

Die Altivar Machine ATV340-Umrichter helfen Ihnen dabei, Ihre Entwicklungszeit in jeder Phase des Prozesses zu senken, um die Maschinenaktivierung und den Betrieb zu beschleunigen.

Vereinfachte Maschinentechologie

Der Altivar Machine ATV340 beherbergt zahlreiche Funktionen und Eigenschaften, um das Maschinendesign zu vereinfachen und die Entwicklungszeit von der Auswahl bis zur Inbetriebnahme zu reduzieren.

- Eine Vielzahl von Schnittstellen, zahlreiche E/A, Multi-Ethernet-Protokolle, PTI/PTO, eingebettete Encoder und mehrere Optionsschnittstellen bieten maximale Flexibilität im Architekturdesign.
- Einfache Master-/Slave-Konfiguration, integrierte Applikationsfunktionen erleichtern und erfüllen die Applikationsleistung für Hebeanwendungen, Handhabungstechnik, Umformtechnik und Verpackungsmaschinensegmente.



Ready-to-use-Architekturen (TVDA) sind Kombinationen von erstklassigen Produkten von Schneider Electric, die typische Steuerungsarchitekturen bieten.



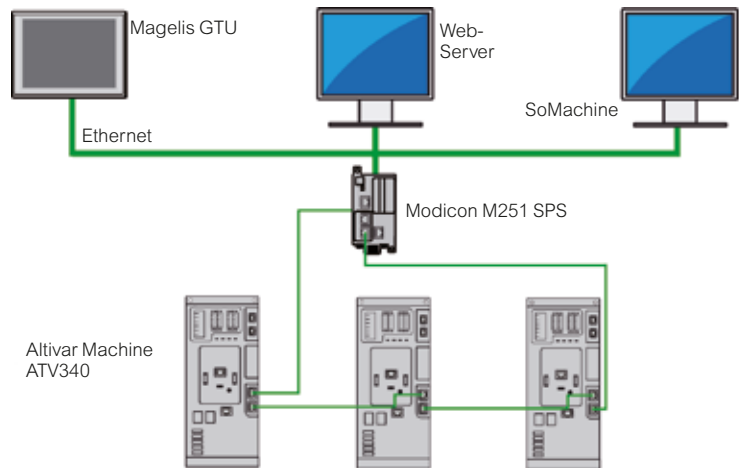
FDT-Technologie: ein internationaler Standard mit weiter Akzeptanz in der Automatisierungsbranche.



Verringerte Planungszeit der Maschine (Forts.)

Nahtlose Automatisierungsintegration

Einsatzfertige MachineStruxure-Applikationsbibliotheken, die getestet, validiert und dokumentiert (TVDA) sind, kombiniert mit Ethernet-Diensten, die in ATV340 verfügbar sind, erleichtern das Design Ihrer Maschine und helfen Ihnen, die Planungszeit deutlich zu reduzieren.



Integration in die Automatisierungsplattform SoMachine

- > FDT/DTM-Technologie hilft, die Interoperabilität und Benutzerfreundlichkeit von ATV340 in Architekturen mit Drittanbieter-SPS zu gewährleisten.
- > Die ONE-Taste für die Motoridentifizierung vereinfacht die Inbetriebnahme und die Fähigkeit, das gesamte Projekt schnell und nahtlos für eine maximale Produktivität in der Maschinenproduktion zu replizieren.

Kontinuierlicher Maschinenbetrieb

Robustes Design für langlebigen Betrieb und zuverlässigen Service

ATV340 wurde entwickelt, um die Anforderungen von Anwendungen für schwierige Umgebungsbedingungen wie Vibration, Schock und nicht leitfähigem Staub zu erfüllen sowie eine hohe Temperaturbeständigkeit bis zu 60 °C zu gewährleisten.

Dient dem Schutz von Personen und Anlagen bei gleichzeitiger Sicherstellung eines unterbrechungsfreien Betriebs.

Entsprechend den Maschinensicherheits- und Internetsicherheitsstandards bieten die Altivar Machine ATV340-Umrichter eine eingebettete Lösung, die in Ihr dauerhaftes Schutzsystem für Ihre Mitarbeiter und Ressourcen integriert werden kann.

- > Konformität mit maschinenbezogenen Sicherheitsstandards EN ISO 13849-1 und EN-62061.
- > Zulassung nach Achilles Level 2 gegen Cyber-Angriffe.

Schnelle Maschinenwiederherstellung

Der Altivar Machine 340 verringert Ihre Ausfallzeiten. Dies wird durch folgende Eigenschaften gewährleistet:

- > Fast-Device-Replacement (FDR)-Dienst: Mit der eingesetzten MachineStruxure-Architektur können Geräte in nur zwei einfachen Schritten durch den Service-Techniker ausgetauscht werden. Zuerst kann mit den Steckverbindern in weniger als drei Minuten ein neuer Umrichter eingebaut werden, dann kann die Konfiguration des Frequenzumrichters in einem einzigen Schritt von der SPS heruntergeladen werden.
- > Die Datenaufzeichnung und -überwachung durch das lokale System oder die Fernüberwachung über den eingebetteten Webserver ermöglichen dem Anwender jederzeit und überall Zugriff auf alle motor- oder anwendungsrelevanten Daten. Diese Informationen können für die zustandsorientierte Wartung und zum Vermeiden von Ausfällen verwendet werden.



Achilles™ Level 2 zertifiziert



Netzicherheit für Ihr Vermögen

Anwendungsbereiche	Allgemein
	Spezifisch

Handhabungstechnik, Verpackungstechnik, Textiltechnik, Kran- und Hebeteknik, mechanische Aktoren, Umformtechnik
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..480 V
	Dreiphasig 380..500 V
	Dreiphasig 525..600 V

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...4 kW/0,5...5 HP	0,37...15 kW/0,5...20 HP
0,75...15 kW/1...20 HP	-

Drive	Ausgangsfrequenz	
	Motorregelung	Asynchronmotor
		Synchronmotor
	Motorgeber	Integriert
	Optional verfügbar	
	Transientes Überdrehmoment	

0,1...599 Hz
U/f-Kennlinie (2 Punkte, 5 Punkte, Energiesparmodus, quadratische U/f), Vektororientierte Flussregelung ohne Geber (Standard und Energiesparmodus)
Vektororientierte Regelung ohne Geber
-
RS422 (Drehzahlüberwachung)
Bis zu 200 % Tn in einem offenen Regelkreis

Funktionen	Erweiterte Funktionen
	Integrierte Sicherheitsfunktionen
	Anzahl der voreingestellten Drehzahlen

- 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 |

Anzahl der integrierten E/A	Analoge Eingänge
	Digitale Eingänge
	Analoge Ausgänge
	Digitale Ausgänge
	Relaisausgänge
	Sicherheitsfunktionseingänge

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, 1 x 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

Optionale E/A-Erweiterungsmodule	-
Kommunikation	Integriert
	Optional verfügbar

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

Konfiguration und Laufzeittools

Integriertes Display, DTM (Device Type Manager), Software SoMove, Simple Loader (optional) und Multiloader (optional)

Normen und Zulassungen

IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (Umwelt 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

Bestelldaten

ATV320●●●●●C | ATV320●●●●●B

Verpackungstechnik, Handhabungstechnik, Umformtechnik, Kran- und Hebetchnik

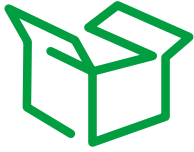
Palettierer, Schrumpfverpackungsmaschinen, Pappkartonfaltmaschinen, Standardkrane, automatische Lagersysteme, Gruppierbänder, Rollenschneidemaschinen etc.



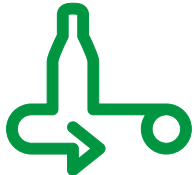
IP20	IP20	IP20
-	-	-
-	-	-
0,75...22 kW/1...30 HP	0,75...22 kW/1...30 HP	30...75 kW/40...100 HP
-	-	-
0,1...599 Hz		
Vektororientierte Spannungsregelung ohne Geber, vektororientierte Stromregelung mit Geber, U/f - 5 Punkte, Energiesparmodus		
Motorsteuerung im offenen Regelkreis für Synchronmotoren (mit und ohne Blockierschutzüberwachung), Motorsteuerung im geschlossenen Regelkreis für Synchronmotoren, Motorsteuerung für synchrone Reluktanzmotoren		
Inkrementalgeber RS422, SinCos		
Digital (Inkrementalgeber RS422, EnDat2.2, SSI), analog (sin/cos 1Vss), Encoder mit Drehzahlwertrückführung		
Bis zu 220 % Tn in einem offenen oder geschlossenen Regelkreis		Bis zu 180 % Tn in einem offenen oder geschlossenen Regelkreis
<ul style="list-style-type: none"> ■ Steuerung asynchroner, synchroner und spezieller Motoren inklusive aller Effizienzklassen, PM-Motoren, Torquemotoren, Verschiebeankermotoren, Reluktanzmotoren ■ Integration von Advanced MachineStructure in SoMachine ■ Betriebsart Geschwindigkeit und Drehmoment ■ Optionale Ergänzung von E/A-Erweiterungskarten oder optionalen Encoder-Feedbackmodulen ■ Zahlreiche Anwendungsfunktionen für gezielte Anwendungsbereiche ■ Hochdynamische Leistung der Motorsteuerung (Bandbreite von bis zu 400 Hz für Drehzahl) und zyklische Anwendungsaufgaben (1 ms) ■ Mögliche Daisy Chain von Master/Slave über PTO/PTI <ul style="list-style-type: none"> ■ Integriertes EtherNet IP und Dual-Port-Modbus TCP, Cyber Security (Achilles Level 2) ■ Kontinuierliche Echtzeit-Anwendungsdaten mit individuell konfigurierbaren Dashboards über integrierten Web-Server ■ Master/Slave-Verkettung zwischen Antrieben über Ethernet 		
STO SIL3/PLe mit dualem Eingang		
16		
2: 1 x konfigurierbar (Spannung/Strom/Temperaturfühler) und 1x mit bipolar differential $\pm 10\text{ V} \overline{\text{---}}$		3: Konfigurierbar für Spannung ($0 \dots \pm 10\text{ V} \overline{\text{---}}$) oder Strom (0-20 mA/4-20 mA), inklusive 2 für Sonden (PTC, PT100, PT1000, oder KTY84)
5 + 2: 5 x konfigurierbar (positive oder negative Logik) und 2 x konfigurierbar als digitaler Eingang oder Ausgang		8: Konfigurierbar (positive oder negative Logik)
1: Konfigurierbar für Spannung ($0 \dots 10\text{ V} \overline{\text{---}}$) oder Strom ($x \dots 20\text{ mA}$)		2: Konfigurierbar für Spannung ($0 \dots 10\text{ V} \overline{\text{---}}$) oder Strom ($x \dots 20\text{ mA}$)
2: Zuweisbar		1: Zuweisbar
2: 1 x mit Schließer-/Öffnerkontakten und 1x mit Öffnerkontakten		3: 1 x mit Schließer-/Öffnerkontakten und 2x mit Schließerkontakten
2: STO_AI, STO_BI für STO-Sicherheitsfunktion		2: STO_AI, STO_BI für STO-Sicherheitsfunktion
E/A-Erweiterungsmodul und/oder Relais-Erweiterungsmodul		
2 Ports für serielle Modbus-Schnittstelle		Dualer Ports für Ethernet IP/Modbus TCP, 2 Ports für serielle Modbus-Schnittstelle
CANopen RJ45 Daisy Chain, Sub-D und Schraubklemmen, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT und DeviceNet		
Status-LEDs, Display (optional), DTM (Device Type Manager), Software SoMove		Status-LEDs, Integrierter Web-Server, Display (optional), DTM (Device Type Manager), Software SoMove
UL508C/UL61800-5-1, EN/IEC 61800-3, Umwelt 1 Kategorie C2, EN/IEC 61800-3 Umwelt 2 Kategorie C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 60721-3-3, Klassen 3C3 und 3S3, IEC 61508, IEC 13849-1, Green Premium, Reach/RoHS		
CE, UL, CSA, TÜV, Green Premium, RoHS EU, China		
ATV340●●●N4		ATV340●●●N4E



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



Verpackungstechnik



Handhabungstechnik



Umformtechnik



Kran- und Hebeteknik

Maschinenlösung

Der Altivar Machine ATV340 ist ein hochleistungsfähiger Frequenzumrichter der Schutzart IP20 für Drehstrom-Synchron- und Asynchronmotoren in offenem und geschlossenem Regelkreis. Die ATV340 bieten Funktionen und Eigenschaften, die für die gängigsten Anwendungen geeignet sind, darunter:

- Verpackungstechnik
- Handhabungstechnik
- Umformtechnik
- Kran- und Hebeteknik

Der Altivar Machine ATV340 wurde entwickelt, um den Anforderungen der anspruchsvollsten Automatisierungsanforderungen und der Maschinendurchsatzleistung in Verbindung mit der Einfachheit in der Auswahl, der Technologie & des Design (Automatisierungsintegration), der Inbetriebnahme, der Maschinenmassenproduktion und dem Dauerbetrieb der Maschine einschließlich der Dienstleistungen für Maschinenhersteller gerecht zu werden.

Der Altivar Machine ATV340 bietet Automatisierungsmöglichkeiten in Echtzeit, vereinfachten Maschinenbau sowie herausragende Leistung für industrielle Maschinenapplikationen:

- Dynamische und leistungsstarke Motorsteuerung für asynchrone, synchrone und Reluktanzmotoren
- Antriebszyklus in Echtzeit für die anspruchsvollsten Automatisierungsanforderungen
- Vollständige Integration in jede Systemarchitektur durch die Bereitstellung eines nativen Ethernet-Produktes in Echtzeit und häufig verwendeten industriellen Kommunikationsfeldbussen (CANopen, Profinet, EtherCAT etc.)
- Die Umrichterfunktionen und die speziellen Anwendungsfunktionen sind der Maßstab für hohe Leistungsanforderungen
- Safe torque off (STO) mit Dualeingängen gemäß SIL3/PLe, um die Maschinensicherheitsstandards zu erfüllen
- Datenprotokollierung, Web-Server, E/A-Scanning, einfache Adressierung und viele weitere Services sind mit der Ethernet-Version möglich, wodurch die Planungszeit der Maschine reduziert und der Maschinenbetrieb verbessert wird.

Der Altivar Machine ATV340 hilft, die Maschinenleistung zu steigern, die Planungszeit der Maschine zu verringern, den Maschinenbetrieb aufrechtzuerhalten und den Bedarf der Maschinenhersteller zu decken, indem er alle lebenswichtigen Phasen des Maschinenlebenszyklus lokalisiert.

Die MachineStruxure-Lösungen von Schneider Electric beinhalten umfangreiche sofort einsatzfertige, mit offenen SPS-Steuerungen kompatible Bibliotheken. 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 ATV340-Umrichtern direkt in der Software SoMachine und SoMove.

SoMachine bietet verifizierte und dokumentierte Anwendungsbibliotheken für Altivar Machine ATV340 mit nahtloser Integration in diese Plattform. Maschinenhersteller profitieren davon, dass durch den Altivar Machine ATV340 die Entwicklungs- und Planungszeiten erheblich verkürzt werden.



Palettierer



Gruppier- und Einzelbänder



Automatische Lagersysteme



Umformtechnik

Anwendungsbereiche

Die Altivar Machine ATV340 Umrichter integrieren Funktionen für leistungsstarke Maschinenanforderungen in folgende Anwendungen:

Verpackungstechnik

- Palettierer
- Schrumpfverpackungsmaschinen
- Pappkartonfaltmaschinen

Handhabungstechnik

- Standardkrane
- Automatische Lagersysteme
- Gruppier- und Einzelbänder

Umformtechnik

- Rollenschneidemaschinen
- Plattenaufteilsäge
- Kabelverdrillung

Kran- und Hebetchnik

- Standardkrane



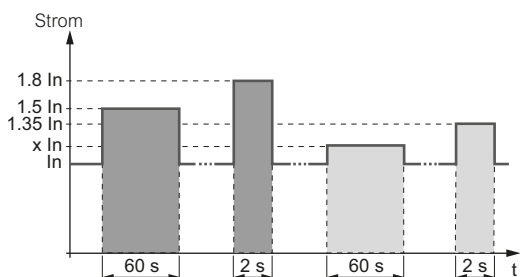
ATV340U22N4 (2) ATV340U75N4 (2)



ATV340U22N4E (2) ATV340U75N4E (2) ATV340D22N4E (2)



ATV340D37N4E (2) ATV340D75N4E (2)



■ Betriebsart hohe Überlast
□ Betriebsart Standard Überlast

Hinweis:

für ATV340U07...D22N4●Umrichter, $x In = 1,1 in.$;
für ATV340D30...D75N4E Umrichter, $x In = 1,2 in.$

Die Produktreihe

Die Frequenzumrichter der Baureihe Altivar Machine ATV340 decken Motorleistungen von 0,75 kW/1 HP bis 75 kW/100 HP mit hoher Überlast mit zwei Produkttypen ab: Modulare und Ethernetprodukte:

- 380 V...480 V dreiphasig, 0,75 kW/1 HP bis 22 kW/30 HP umfasst den modularen Typ (**ATV340U07N4** bis **ATV340D22N4**)
- 380 V...480 V dreiphasig, 0,75 kW/1 HP bis 75 kW/100 HP umfasst den Ethernet-Typ (**ATV340U07N4E** bis **ATV340D75N4E**)

Der modulare Typ ist so konzipiert, dass er die meisten gängigen industriellen Feldbusprotokolle für die einfache Integration in verschiedene Automatisierungsarchitekturen bietet.

Bestelldaten, die mit „E“ enden, zeigen das Ethernet-Versions-Produkt mit eingebettetem Ethernet-Multi-Protokoll an. Das Multi-Ethernet-Protokoll besteht aus Ethernet/IP- und Modbus/TCP-Kommunikationsschnittstellen.

Sowohl die modulare Version als auch die Ethernet-Version haben ein Buchformat von bis zu 7,5 kW/10 HP. Alle Größen können nebeneinander montiert werden, um die Stellfläche der Maschine zu optimieren.

Die Geräte der Baureihe Altivar ATV340 sind für raue Umgebungsbedingungen ausgelegt. Die Bestelldaten entsprechen den IEC 60721-3-3 Klasse 3C3 und 3S3 und können standardmäßig bis zu 60 °C mit Derating und 50 °C ohne Derating betrieben werden.

Die Altivar Machine ATV340 Umrichter verfügen standardmäßig über das serielle Kommunikationsprotokoll Modbus. Jedes Gerät ist mit 2 RJ45-Steckverbindern ausgestattet für:

- Umrichter-Verbindung für Konfigurationssoftware
- Anschließen eines HMI (Keypad) an den Umrichter.

Darüber hinaus enthalten die ATV340-Ethernet-Umrichter das doppelte RJ45-Port-Multi-Ethernet-Protokoll. Das Multi-Ethernet-Protokoll besteht standardmäßig aus Ethernet/IP- und Modbus/TCP-Kommunikationsschnittstellen.

Die Ethernet-Umrichter sind in der Lage, 2 Steckplätze für Optionsmodule unterzubringen, die unterschiedlichen Zwecken dienen.

- GP/SF-Steckplatz für optionale Sicherheitsfunktionsmodule und E/A-Erweiterungsmodule
- GP/ENC-Steckplatz für die Verwendung eines Encoder-Optionsmoduls oder eines E/A-Erweiterungsmoduls.

Die modularen Umrichter ATV340U●●N4 sind mit 3 Steckplätzen für optionale Module ausgestattet, wobei der GP/FB-Steckplatz der einzige Unterschied zum ATV340 Ethernet-Antrieb ist.

- Der GP/FB-Steckplatz kann für das Kommunikationsoptionsmodul genutzt werden, um den Umrichter zu steuern. Die modularen Umrichter ATV340 sind mit den folgenden Kommunikationsschnittstellen kompatibel:

- CANopen
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT
- ProfiNet

Siehe Seite 26.

Hohe Überlast als Standard-Sizing

Die Umrichter Altivar Machine ATV340 sind standardmäßig als hohe Überlast klassifiziert. Bei Anwendungen mit kleineren Zykluszeiten (die einen geringeren Einschaltstrom erfordern) können die ATV340-Umrichter auch als Standard Überlast klassifiziert werden:

- Hohe Überlast: dedizierter Modus für Anwendungen, die eine beträchtliche Überlast erfordern (bis zu 1,5 in. für 60 Sek. und bis zu 1,8 in. (1) für 2 Sek.), die empfohlene Wahl des Umrichters ist Standard-Sizing.
- Standard Überlast: dedizierter Modus für Anwendungen, die eine leichte Überlast erfordern (bis zu 1,2 in. für 60 Sek. und bis zu 1,35 in. für 2 Sek.), die empfohlene Wahl des Umrichters ist eine Klasse niedriger. Weitere Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch.

(1) Siehe Auswahltabelle auf Seite 16.

(2) Die Umrichter werden mit optionalem Klartext-Display angezeigt, welches als Add-on bestellt werden kann.



Altivar Machine-DTM in SoMachine

Integration

Feldbus-Protokolle

- EtherNet/IP, Dual-Port-Modbus/TCP (1) und serielle Modbus-Verbindung:
 - Standard-Modbus- und Ethernet-Protokolle
- Verbindung der Konfiguration und der Software-Werkzeuge:
- Steuerung des Altivar Machine ATV340 in Automatisierungsarchitektur (PLCs, IPCs, HMIs, etc.) in Industrienetzwerkprotokollen zum Lesen/Schreiben von Daten (2):
 - Diagnose-, Kontroll- und Feldbusmanagementfunktionen
- Ethernet-Dienste:
 - SNMP, SNT, BootP & DHCP, IP v6, Internetsicherheitsdienste, FDR
 - Offene Ethernet-Netzstruktur

Integration der Konfiguration und Software-Werkzeuge:

- FDT/DTM-Technologie (siehe Seite 20):
 - Konfiguration, Diagnose und Steuerung des Frequenzumrichters mit der Software SoMachine mit Maschinenlösungssteuerungen von Modicon.

Dialog- und Konfigurationstools

- LED-Display Bedienterminal an der Vorderseite:
 - Überwachung des Status des Umrichters
- Grafikterminal (siehe Seite 16) (3):
 - Steuerung, Anpassung und Konfiguration des Umrichters
 - Anzeige der aktuellen Werte (Motor, E/A etc.)
 - Konfiguration, Speicherung und Download
 - Kopieren einer Konfiguration des Frequenzumrichters auf einen anderen Umrichter vom PC oder von einem weiteren Frequenzumrichter aus
 - Anschluss an mehrere Umrichter mittels Multipoint-Schnittstellenkomponenten (siehe Seite 27)
- Integrierter Web-Server (siehe Seite 20):
 - Müheloser Zugriff von jedem PC, iPhone, iPad, Android-System und größeren Webbrowsern
 - Netzwerkdiagnose in Echtzeit
 - Lese-/Schreibwerte
- SoMove Software (siehe Seite 21):
 - Erweiterte Funktionen für Konfiguration, Aufbau und Wartung von Altivar Machine-Umrichter



Integrierte Bildschirmansicht „Web-Server-Login“

Zubehör und Ersatzteile

Zubehör

- Bedienterminals:
 - Klartextanzeige für Direkt- oder Fernmontage (siehe Seite 16)
 - Grafikterminal für Fernmontage (siehe Seite 18)
 - Anschlussset für Remote-Montagesatz zur Montage auf der Gehäusetür (siehe Seite 17)
 - Multipoint-Anschlusszubehör zum Anschluss mehrerer Umrichter an die RJ45-Terminal-Schnittstelle (siehe Seite 27)
- Umrichter zu Umrichter und Anschlusszubehör: siehe Seite 13.
- Flanschmontagesatz: Konstruktion zum Abtransport von Verlustwärme durch das Leistungsteil über Montage des Leistungsteils außerhalb eines Schaltschranks (siehe Seite 13)
- Daisy-Chain-DC-Bus-Sharing-Kabel für kostenoptimierte Anlagen, um eine einfache zDC-Busverbindung zu schaffen (siehe Seite 13)

Ersatzteile

- Lüftersatz (siehe Seite 13)
- Anschlussatz für E/A, Motor- und Leistungsanschluss (Siehe Seite 13)

(1) Nur Ethernet-Geräte

(2) Siehe vorherige Seite für kompatible Automatisierungsfeldbusse zusätzlich zu Ethernet/IP und Modbus/TCP.

(3) Es gibt 2 mögliche Anzeigeoptionen: Montage am Umrichter oder Montage auf der Gehäusetür mit dem Montagesatz und Erweiterungszubehör.



Relaismodul **VW3A3204** in den GP-SF-Steckplatz des Ethernet ATV340 Umrichters, **ATV340U07N4E** einsetzen.

Optionen

- Module (siehe Seite 24):
 - Encoder-Module (siehe Seite 24):
 - Digitale Schnittstelle Encoder-Modul 5/12 V
 - Resolver-Schnittstellenmodul
 - Analoge Schnittstelle Encoder-Modul
 - E/A-Erweiterung (siehe Seite 25):
 - 2 analoge Eingänge
 - 6 digitale Eingänge
 - 2 digitale Ausgänge
 - 3 „Schließer“-Kontakte mit Relaisausgang
 - Kommunikation (siehe Seite 26):
 - CANopen: Daisy Chain RJ45, SUB-D, 5-polige Schraubklemmenleisten
 - PROFINET
 - Profibus DP V1
 - EtherCAT
 - DeviceNet
- Bremswiderstände (siehe Seite 32)
- Zusätzliche EMV-EingangsfILTER zur Reduzierung der leitungsgebundenen Emissionen in der Leitungsversorgung (siehe Seite 34)
- Netzdrossel zur Verringerung des THDi eines Systems (siehe Seite 36)

Motorabgänge

Schneider Electric bietet verschiedene Kombinationen für Leistungsschalter und Schütze, damit Altivar Machine Umrichter unter optimalen Bedingungen genutzt werden können (siehe Seite 42).

Bei einem angenommenen Leitungskurzschlussstrom von bis zu 100 kA wenden Sie sich bitte an unsere Kundenbetreuung.

Normen und Zulassungen

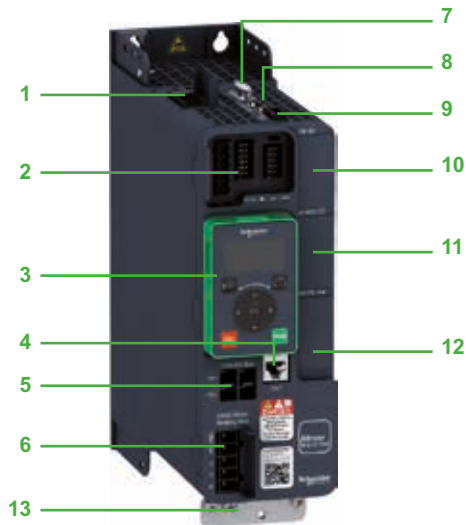
Die Umrichter Altivar Machine ATV340 wurden mit dem Ziel entwickelt, den strengsten internationalen Normen und Empfehlungen in Bezug auf industrielle elektrische Steuereinrichtungen (IEC) zu entsprechen; dazu zählen vor allem:

- UL508C/UL61800-5-1
- IEC 61800-3:
 - EN/IEC 61800-3, Umgebung 1 Kategorie C2
 - EN/IEC 61800-3, Umgebung 2 Kategorie C3
- EN/IEC 61800-5-1
- IEC 60721-3
- IEC 61508
- IEC 13849-1
- Green Premium, Reach/RoHS

Die Umrichter Altivar Machine ATV340 verfügen über folgende Zulassungen:

- UL
- CSA
- TÜV
- Green Premium, RoHS EU, China

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



Beschreibung

- 1 Anschlüsse der Spannungsversorgung
- 2 E/A-Anschluss (1):
 - 5 digitale Eingänge:
 - Konfigurierbar als positiver digitaler Eingang (Source) oder negativer Digitaleingang (Sink) konform mit IEC61131-2 SPS-Normen:
 - 24 V $\overline{\text{---}}$, Impedanz 4,4 k Ω , Abtastzeit 1 ms +/- 250 μs , Ansprechzeit 1 ms.
 - 2 digitale Ein- oder Ausgänge:
 - Konfigurierbar und konform mit IEC61131-2 SPS-Standards
 - 24 V $\overline{\text{---}}$, Abtastzeit 2 ms, maximale Spannung 30 V, maximale Stromstärke 100 mA
 - 2 Relaisausgänge: R1 (3 Schließerkontakte und Öffnerkontakte) und R2 (2 Öffnerkontakte)
 - R1 - 1 Öffnerkontakt und 1 Schließerkontakt mit gemeinsamen Punkt, 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 $\overline{\text{---}}$
 - R2 - 1 Öffnerkontakt, maximale Schaltkapazität 5 A bei ohmscher Last
 - 2 analoge Eingänge:
 - 1 konfigurierbarer (Spannung/Strom/PTC-PT100) Analogeingang durch Programmierung von X und Y von 0 bis 20 mA
 - 1 bipolarer $\pm 10\text{ V } \overline{\text{---}}$ Analogeingang, Abtastzeit 250 μs
 - 1 analoger Ausgang, 2 ms +/- 0,5 ms Abtastzeit und 10-Bit-Auflösung, konfigurierbar als:
 - analoger Spannungsausgang 0...10 V c, minimale elektrische Lastimpedanz 470 Ω
 - analoger Stromausgang „x bis y“ mA, maximale elektrische Lastimpedanz 500 Ω
- 3 Klartextbedienterminal (kann optional montiert werden)
- 4 Serieller Modbus-Schnittstellen RJ45-Steckverbinder
- 5 DC-Bus-Anschluss-Glied (2)
- 6 Motor- und Bremswiderstand-Steckverbinder
- 7 Die Geberrückkopplungsschnittstelle ist kompatibel mit RS422 inkremental (A/B/I) und sin/cos 1Vpp (SC) Schnittstellen, Versorgungsspannung 5 V, 12 V und 24 V (3)
- 8 Die Impulsfolgeausgangs (PTO)- und die Impulsfolgeeingangs (PTI)-Schnittstelle können für die Ansteuerung des Umrichters über SPS oder für fest verdrahtete Master-Slave-Anwendungen genutzt werden. Die Schnittstelle ist mit 2 RJ45-Anschlüssen ausgestattet und der Impulszähler kann auf 0...200 kpps eingestellt werden (4)
- 9 Safe torque off (STO) dualer Eingang SIL3/PLe und 24 V $\overline{\text{---}}$ Versorgung Ein/Aus
- 10 GP – SF Steckplatz für das Sicherheitsoptionsmodul oder E/A-Erweiterungsmodul (siehe Seite 25) (5)
- 11 GP – ENC Steckplatz für das Encoder-Schnittstellenmodul (siehe Seite 24) oder E/A-Erweiterungsmodul (siehe Seite 24)
- 12 GP – SF Steckplatz für das Kommunikations-Optionsmodul (siehe Seite 26) oder E/A-Erweiterungsmodul (siehe Seite 24) (6)

- (1) Die **ATV340D30N4E** bis **ATV340D75N4E**-Bestelldaten verfügen über 8 digitale Eingänge (positive oder negative Logik), 1 zuweisbarer Digitalausgang, 3 analoge Eingänge als Spannung oder Strom konfigurierbar, davon 2 für Sonden (PTC, PT100, PT1000 oder KTY84), 2 Analog-Ausgänge konfigurierbar als Spannung (0..10 V) oder Strom (0-20 mA), 3 Relaisausgänge - 1 mit Schließer-/Öffnerkontakt und 2 mit Schließerkontakten.
- (2) **ATV340D30N4E** bis **ATV340D75N4E**-Bestelldaten: DC-Busanschluss ist möglich, jedoch nicht auf der Vorderseite des Gerätes. Weitere Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch.
- (3) **ATV340D30N4E** bis **ATV340D75N4E**-Bestelldaten erfordern ein Encoder-Optionsmodul für den Regelkreisbetrieb.
- (4) **ATV340D30N4E** bis **ATV340D75N4E**-Bestelldaten haben keine PTI/PTO für Master-Slave-Anwendungen Umrichter-zu-Umrichter-Verbindung über Ethernet- oder Analog-Ein- und Ausgänge können verwendet werden.
- (5) **ATV340D30N4E** bis **ATV340D75N4E**-Bestelldaten haben unterschiedliche Steckplatzpositionen, weitere Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch.
- (6) **ATV340●●●N4E**-Bestelldaten sind mit Dual-Port-Ethernet IP/Modbus TCP-Kommunikation ausgestattet, Kommunikations-Optionsmodule können in die **ATV340D30N4E...** **D75N4E**-Bestelldaten eingefügt werden. Weitere Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch.

Frequenzumrichter

Altivar Machine ATV340

Versorgungsspannung 3-phasig: 380...480 V 50/60 Hz



ATV340U22N4



ATV340U75N4



ATV340D22N4

Frequenzumrichter modularer Umrichter (1)												
Motor		Versorgungsnetze					Altivar Machine			Bestell-Nr. (1)	Gew.	
Auf Typenschild angegebene Leistung (2)		Eingangsstrom (3)		Scheinleistung	Angenommener Kurzschlussstrom I _{sc}	Max. Dauerstrom (2)	Max. transienter Strom für 2 Sekunden	Max. transienter Strom über 60 Sekunden				
Hohe Überlast:	Hohe Überlast (5)	380 V	480 V	380 V					A	A	A	
Standard Überlast:	Standard Überlast (4)	kW		HP	A	A	kVA	kA	A	A	A	
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...480 V 50/60 Hz												
Hohe Überlast	0,75	1	3,4	2,6	2,2	5	2,2	4	3,3		ATV340U07N4	1,700
Standard Überlast	1,1	1,5	3,3	2,6	2,2	5	2,8	3,8	3,1			
Hohe Überlast	1,5	2	6	4,9	4,1	5	4	7,2	6		ATV340U15N4	1,700
Standard Überlast	2,2	3	5,7	4,6	3,8	5	5,6	7,6	6,2			
Hohe Überlast	2,2	3	8,4	6,6	5,5	5	5,6	10,1	8,4		ATV340U22N4	1,800
Standard Überlast	3	3	7,7	6,2	5,2	5	7,2	9,7	7,9			
Hohe Überlast	3	3	10,7	8,5	7,1	5	7,2	13	10,8		ATV340U30N4	2,100
Standard Überlast	4	5	10,1	8,1	6,7	5	9,3	12,6	10,2			
Hohe Überlast	4	5	13,4	10,6	8,8	5	9,3	16,7	14		ATV340U40N4	2,200
Standard Überlast	5,5	7	13,4	10,8	9	5	12,7	17,1	14			
Hohe Überlast	5,5	7	20	16	13,3	22	12,7	22,9	19,1		ATV340U55N4	2,900
Standard Überlast	7,5	10	18	14,5	12,1	22	16,5	22,3	18,2			
Hohe Überlast	7,5	10	25,6	20,4	17	22	16,5	29,7	24,8		ATV340U75N4	3,000
Standard Überlast	11	15	25,5	20,5	17	22	24	32,4	26,4			
Hohe Überlast	11	15	34,7	27,7	23	22	24	43	36		ATV340D11N4	9,500
Standard Überlast	15	20	34	27,3	22,7	22	32	43	35,2			
Hohe Überlast	15	20	44,9	35,7	29,7	22	32	58	48		ATV340D15N4	9,500
Standard Überlast	18,5	25	42,3	34	28,3	22	39	53	42,9			
Hohe Überlast	18,5	25	54,7	43,4	36,1	22	39	70	59		ATV340D18N4	10,200
Standard Überlast	22	30	50	40,2	33,4	22	46	62	50,6			
Hohe Überlast	22	30	63,5	50,6	42,1	22	46	83	69		ATV340D22N4	10,200
Standard Überlast	30	40	67,7	54,3	45,1	22	62	84	68,2			

- (1) Altivar Machine ATV340...N4 Umrichter integrieren EMV-Filterkategorie C3 mit geschirmtem 20 m Motorkabel.
- (2) Diese Werte werden für eine Bemessungsschaltfrequenz von 4 kHz bis zu **ATV340D22N4E** für die Anwendung im Dauerbetrieb angegeben. Die Schaltfrequenz lässt sich anpassen. Über einem Wert von 4 kHz reduziert der Umrichter bei einem übermäßigen Temperaturanstieg die Schaltfrequenz automatisch. Für den Dauerbetrieb über der Bemessungsschaltfrequenz ist der Nennstrom für den Frequenzumrichter herabzusetzen (entsprechend den Kurven für die Leistungsherabsetzung auf unserer Website www.schneider-electric.de).
- (3) Typischer Wert für die angezeigte Motorleistung und den angenommenen Kurzschlussstrom I_{sc}.
- (4) Die Werte gelten für Anwendungen, für die eine leichte Überlast (bis zu 135 % für 2 Sekunden und 110 % für 60 Sekunden) erforderlich ist.
- (5) Die Werte gelten für Anwendungen, für die eine beträchtliche Überlast (bis zu 180 % für 2 Sekunden und 150 % für 60 Sekunden) erforderlich ist.

Hinweis: Die Umrichter werden mit optionalem Klartext-Display angezeigt, welches als Add-on bestellt werden kann. Ziehen Sie die zusammenfassenden Tabellen für mögliche Umrichter-, Options- und Zubehörkombinationen zu Rate (siehe Seite 22). Umgebungstemperaturbereich:

- Betriebsart Standard Überlast: ATV340U07...D22N4● 0 ~ 40 °C ohne Derating (bis zu 60 °C mit Derating)
- Betriebsart hohe Überlast: ATV340U07...D22N4● 0 ~ 50 °C ohne Derating (bis zu 60 °C mit Derating)

Weitere Informationen zur Wärmekapazität der Bestelldaten finden Sie unter www.schneider-electric.de

Frequenzumrichter

Altivar Machine ATV340

Versorgungsspannung 3-phasig: 380...480 V 50/60 Hz



ATV340U22N4E



ATV340U75N4E



ATV340D22N4E



ATV340D37N4E

Frequenzumrichter Ethernet-Umrichter (1)											
Motor		Versorgungsnetze					Altivar Machine			Bestell-Nr. (1)	Gew.
Auf Typenschild angegebene Leistung (2)		Eingangsstrom (3)		Scheinleistung	Angenommener Kurzschlussstrom I _{sc}	Max. Dauerstrom (2)	Max. transienter Strom für 2 Sekunden	Max. transienter Strom über 60 Sekunden			
Hohe Überlast:	Hohe Überlast (5)	380 V	480 V	380 V							
Standard Überlast:	Standard Überlast (4)										
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	A	kg		
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...480 V 50/60 Hz											
Hohe Überlast	0,75	1	3,4	2,6	2,2	5	2,2	4	3,3	ATV340U07N4E	1,700
Standard Überlast	1,1	1,5	3,3	2,6	2,2	5	2,8	3,8	3,1		
Hohe Überlast	1,5	2	6	4,9	4,1	5	4	7,2	6	ATV340U15N4E	1,700
Standard Überlast	2,2	3	5,7	4,6	3,8	5	5,6	7,6	6,2		
Hohe Überlast	2,2	3	8,4	6,6	5,5	5	5,6	10,1	8,4	ATV340U22N4E	1,800
Standard Überlast	3	3	7,7	6,2	5,2	5	7,2	9,7	7,9		
Hohe Überlast	3	3	10,7	8,5	7,1	5	7,2	13	10,8	ATV340U30N4E	2,100
Standard Überlast	4	5	10,1	8,1	6,7	5	9,3	12,6	10,2		
Hohe Überlast	4	5	13,4	10,6	8,8	5	9,3	16,7	14	ATV340U40N4E	2,200
Standard Überlast	5,5	7	13,4	10,8	9	5	12,7	17,1	14		
Hohe Überlast	5,5	7	20	16	13,3	22	12,7	22,9	19,1	ATV340U55N4E	2,900
Standard Überlast	7,5	10	18	14,5	12,1	22	16,5	22,3	18,2		
Hohe Überlast	7,5	10	25,6	20,4	17	22	16,5	29,7	24,8	ATV340U75N4E	3,000
Standard Überlast	11	15	25,5	20,5	17	22	24	32,4	26,4		
Hohe Überlast	11	15	34,7	27,7	23	22	24	43	36	ATV340D11N4E	9,500
Standard Überlast	15	20	34	27,3	22,7	22	32	43	35,2		
Hohe Überlast	15	20	44,9	35,7	29,7	22	32	58	48	ATV340D15N4E	9,500
Standard Überlast	18,5	25	42,3	34	28,3	22	39	53	42,9		
Hohe Überlast	18,5	25	54,7	43,4	36,1	22	39	70	59	ATV340D18N4E	10,200
Standard Überlast	22	30	50	40,2	33,4	22	46	62	50,6		
Hohe Überlast	22	30	63,5	50,6	42,1	22	46	83	69	ATV340D22N4E	10,200
Standard Überlast	30	40	67,7	54,3	45,1	22	62	84	68,2		
Hohe Überlast	30	40	54,8	48,3	40,2	50	61,5	92,25	92,25	ATV340D30N4E	27,900
Standard Überlast	37	50	66,2	57,3	47,6	50	74,5	89,4	89,4		
Hohe Überlast	37	50	67,1	59	49,1	50	74,5	111,75	111,75	ATV340D37N4E	28,400
Standard Überlast	45	60	78,9	69,1	57,4	50	88	105,6	105,6		
Hohe Überlast	45	60	81,4	71,8	59,7	50	88	132	132	ATV340D45N4E	56,400
Standard Überlast	55	75	97,2	84,2	70	50	106	127,2	127,2		
Hohe Überlast	55	75	98,9	86,9	72,2	50	106	159	159	ATV340D55N4E	57,900
Standard Überlast	75	100	131,3	112,7	93,7	50	145	174	174		
Hohe Überlast	75	100	134,3	118,1	98,2	50	145	217,5	217,5	ATV340D75N4E	58,400
Standard Überlast	90	125	156,2	135,8	112,9	50	173	207,6	207,6		

- (1) Altivar Machine ATV340U07...D22N4E Umrichter integrieren EMV-Filterkategorie C3 mit geschirmtem 20 m Motorkabel. ATV340D30...D37N4E integrieren EMV-Filterkategorie C2 mit 50 m Motorkabel und Kategorie C3 mit 150 m Motorkabel. ATV340D45...D75N4E integrieren EMV-Filterkategorie C3 mit geschirmtem 150 m Motorkabel.
- (2) Diese Werte werden für eine Bemessungsschaltfrequenz von 4 kHz bis zu **ATV340D37N4E** (2,5 kHz für **ATV340D45N4E... ATV340U75N4E**) für die Anwendung im Dauerbetrieb angegeben. Die Schaltfrequenz lässt sich anpassen. Über einem Wert von 2,5 kHz oder 4 kHz (je nach Bemessungsdaten) reduziert der Umrichter bei einem übermäßigen Temperaturanstieg die Schaltfrequenz automatisch. Für den Dauerbetrieb über der Bemessungsschaltfrequenz ist der Nennstrom für den Frequenzumrichter herabzusetzen (entsprechend den Kurven für die Leistungsherabsetzung auf unserer Website www.schneider-electric.de).
- (3) Typischer Wert für die angezeigte Motorleistung und den angenommenen Kurzschlussstrom I_{sc}.
- (4) Die Werte gelten für Anwendungen, für die eine leichte Überlast (bis zu 135 % für 2 Sekunden und 110 % für 60 Sekunden) erforderlich ist.
- (5) Die Werte gelten für Anwendungen, für die eine beträchtliche Überlast (bis zu 180 % für 2 Sekunden und 150 % für 60 Sekunden) erforderlich ist.

Hinweis: Die Umrichter werden mit optionalem Klartext-Display angezeigt, welches als Add-on bestellt werden kann. Ziehen Sie die zusammenfassenden Tabellen für mögliche Umrichter-, Options- und Zubehörkombinationen zu Rate (siehe Seite 22). Umgebungstemperaturbereich:

- Betriebsart Standard Überlast:
 - ATV340U07...D22N4E 0 ~ 40 °C ohne Derating (bis zu 60 °C mit Derating)
 - ATV340D30...D75N4E 0 ~ 40 °C ohne Derating (bis zu 60 °C mit Derating)
- Betriebsart hohe Überlast:
 - ATV340U07...D22N4E 0 ~ 50 °C ohne Derating (bis zu 60 °C mit Derating)
 - ATV340D30...D75N4E -15 ~ 50 °C ohne Derating (bis zu 60 °C mit Derating)

Weitere Informationen zur Wärmekapazität der Bestelldaten finden Sie unter www.schneider-electric.de



EMC Set
VW3A4430

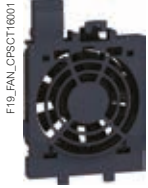


VW3M2606

Montagezubehör			
Beschreibung	Zur Verwendung mit	Bestell-Nr.	Gew. kg
EMC Set	ATV340U07N4...U40N4 ATV340U07N4E...U40N4E	VW3A4430	0,292
	ATV340U55N4...U75N4 ATV340U55N4E...U75N4E	VW3A4431	0,320
	ATV340D11N4...D22N4 ATV340D11N4E...D22N4E	VW3A4432	0,423
Flanschmontagesatz für separaten Luftstrom Zur Montage des Umrichterstromteils außerhalb des Gehäuses Dieses Set enthält: ■ Befestigungszubehör ■ 1 Metallrahmen ■ Schrauben und Muttern ■ 1 Benutzerhandbuch	ATV340D11N4...D22N4 ATV340D11N4E...D22N4E	VW3M2606	2,100
	ATV340D30N4E...D37N4E	NSYPTDS4	–
	ATV340D45N4E...D75N4E	NSYPTDS5	–

Anschlusszubehör					
Daisy-Chain-Verbindung des DC-Busses (1)					
In den folgenden Fällen kann eine Daisy-Chain-Verbindung des DC-Busses erfolgen:					
■ Mit Wechselstrom gespeiste Umrichter mit paralleler Verbindung des DC-Busses zum Lastausgleich zwischen den Umrichtern während der Bremsphasen; neben Bremswiderständen verwendet (siehe Seite 32)					
■ Ausschließlich durch den DC-Bus gespeiste Umrichter					
Erfordert das im Folgenden aufgeführte Anschlusszubehör:					
Beschreibung	Verwendung	Länge	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
	Zwischen	m			
Kabelsatz (1) ausgestattet mit 2 Steckverbindern	ATV340U07...U75N4 ATV340U07...U75N4E	0,18	5	VW3M7101R01	–
	ATV340U07...U75N4 ATV340U07...U75N4E	15	1	VW3M7102R150	–
Anschlusset für Kabel VW3M7102R150	–	–	10	VW3M2207	–
Daisy-Chain-Verbindung oder Impulssteuerung	Ausgestattet mit 2 RJ45-Steckverbindern	0,3	1	VW3M8502R03	0,025
		1,5	1	VW3M8502R15	0,062
	Ausgestattet mit 1 RJ45-Steckverbindern und einem freien Ende	3	1	VW3M8223R30	–

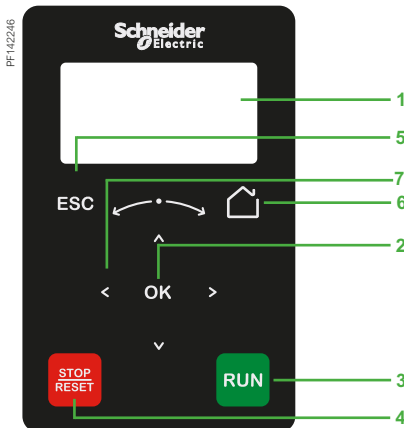
(1) Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen über DC-Bus-Sharing-Anwendungen an unsere zentrale Kundenbetreuung.



F19_PAN_CBSCT18001

Lüfterset
VX5VMS1001

Ersatzteile			
Beschreibung	Zur Verwendung mit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Lüfterset			
Hochleistungslüfter für Antriebe mit IP 21, Halterung, Datenblätter	ATV340U07N4...U40N4 ATV340U07N4E...U40N4E	VX5VMS1001	–
	ATV340U55N4...U75N4 ATV340U55N4E...U75N4E	VX5VMS2001	–
	ATV340D11N4...D22N4 ATV340D11N4E...D22N4E	VX5VMS3001	–
	ATV340D30N4E...D37N4E	VX5VPS4001	–
	ATV340D45N4E...D75N4E	VX5VPS5001	–
Anschlussatz für E/A-, Motor- und Leistungsanschluss	ATV340U07N4...U40N4 ATV340U07N4E...U40N4E	VW3A34001	–
	ATV340U55N4...U75N4 ATV340U55N4E...U75N4E	VW3A34002	–
	ATV340D11N4...D22N4 ATV340D11N4E...D22N4E	VW3A34003	–



Klartextbedienterminal

Klartextbedienterminal

Das Klartextbedienterminal kann separat bestellt werden und kann:

- An der Vorderseite des Frequenzumrichters angeschlossen und montiert werden
- Mit Remote-Montagezubehör an einer Gehäusetür angeschlossen und montiert werden

Das Terminal wird für folgende Zwecke verwendet:

- Steuerung, Anpassung und Konfiguration des Frequenzumrichters
- Anzeige der aktuellen Werte (Motor, E/A und Maschinendaten)
- Speicherung und Download von Konfigurationen (im Speicher können mehrere Konfigurationsdateien gespeichert werden)
- Duplizieren der Konfiguration von einem angeschalteten Umrichter auf einen anderen angeschalteten Umrichter

Andere Funktionen:

- Anzeigen des übereinstimmenden Kennworts für das Gerät und den Webserver; ein Bedienterminal wird benötigt, um sich zum ersten Mal beim Webserver anzumelden.
- Echtzeituhr zur Datenerfassung und Ereigniszeitstempelung
- 2 Leitungen
- Sprachen (Chinesisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch)
- Weiß hinterleuchteter LCD-Bildschirm
- Betriebstemperaturbereich: -15...50 °C
- Schutzart IP 21
- Abnehmbar, ganz einfach anschließbar mit RJ45-Anschluss

Beschreibung

Die Vorderseite des Bedienterminals umfasst:

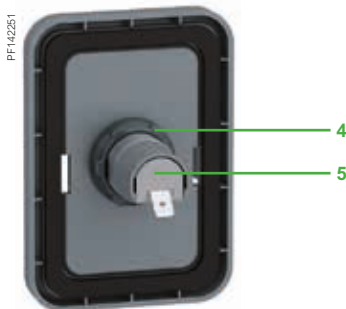
- 1 LCD-Hintergrundbeleuchtung
- 2 Taste „OK“: speichert den aktuellen Wert (ENT)
- 3 Taste „BETRIEB“: lokale Steuerung des Motor-Betriebsbefehls
- 4 Taste „STOPP/RESET“: lokale Steuerung des Motor-Stopp-Befehls/ Zurücksetzens von festgestellten Fehlern
- 5 Taste „ESC“: Wert, Parameter oder Menü abbrechen und zurück zur vorherigen Auswahl
- 6 Startseite: Grundmenü
- 7 Tasten ±-: Rundscrollnavigation, erhöht oder reduziert den Wert, springt zur nächsten oder vorherigen Zeile

Bestelldaten

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Klartextbedienterminal	VW3A1113	0,200



Remote-Montagesatz zur Montage des Klartextbedienterminals auf der Gehäusetür (Vorderseite)



Remote-Montagesatz zur Montage des Klartextbedienterminals auf der Gehäusetür (Rückseite)

Montagesatz für Klartextbedienterminale

- Remote-Montagesatz für die Montage auf einer Gehäusetür mit Schutzart IP 43 als Standard

Beschreibung

Im Lieferumfang des Montagesatzes enthalten sind:

- - Anziehwerkzeug (auch separat erhältlich unter Bestell-Nr. ZB5AZ905)

- 1 Montageplatte
- 2 Schnittstelle RJ45 für das Klartextbedienterminale
- 3 Dichtung
- 4 Befestigungsmutter
- 5 RJ45-Schnittstelle zum Anschluss des Kabelsatzes für die Remote-Montage

Die Kabelsätze müssen für die jeweilige benötigte Länge separat bestellt werden.

Bohren Sie zunächst mit einem Ø 22 Standardwerkzeug ein Loch, wie es für Drucktaster verwendet wird. Das Gerät kann nun montiert werden, ohne ein Loch in das Gehäuse zu bohren (Bohrloch Ø 22,5 mm).

Es wird eine Verdrehsicherung zur Verfügung gestellt, die wie folgt funktioniert: Wenn der Bausatz fest durch die Mutter an der Tafel befestigt ist, kann sich die Dichtung auf der Rückseite nicht drehen.

Bestelldaten

Beschreibung	Länge m	IP-Schutzart	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anschlussset für dezentrale Montage	-	43	VW3A1114	-
Bestellung zusammen mit Kabelsatz für die Remote-Montage VW3A1104R●●●				
Anziehwerkzeug für Remote-Montagesatz	-	-	ZB5AZ905	0,016
Kabelsatz für Remote-Montage ausgestattet mit 2 Steckverbindern RJ45				
	1	-	VW3A1104R10	0,050
	3	-	VW3A1104R30	0,150
	5	-	VW3A1104R50	0,250
	10	-	VW3A1104R100	0,500



Grafikterminal VW3A1111



Ermittelte Störung: roter Hintergrund des Displays wird automatisch aktiviert

Grafikterminal

Das Terminal kann:

- Mit Remote-Montagezubehör an einer Gehäusetür angeschlossen und montiert werden
- Zum Austausch von Dateien über einen Mini USB/USB-Anschluss an einen PC angeschlossen werden (1)
- Im Multipoint-Modus an mehrere Frequenzumrichter angeschlossen werden (siehe Seite 27)

Das Terminal wird für folgende Zwecke verwendet:

- Steuerung, Anpassung und Konfiguration des Frequenzumrichters
- Anzeige der aktuellen Werte (Motor, E/A und Maschinendaten)
- Anzeige von grafischen Dashboards wie zum Beispiel Überwachung des Energieverbrauchs
- Speicherung und Download von Konfigurationen (im 16-MB-Speicher können mehrere Konfigurationsdateien gespeichert werden)
- Duplizieren der Konfiguration von einem angeschalteten Umrichter auf einen anderen angeschalteten Umrichter
- Kopieren von Konfigurationen von einem PC oder Frequenzumrichter und duplizieren der Konfigurationen auf einen anderen Frequenzumrichter (die Umrichter müssen während des Dupliziervorgangs angeschaltet sein)

Sonstige technische Daten:

- Bis zu 24 integrierte Sprachen (komplettes Alphabet), die die meisten Länder der Welt abdecken (Sprachen können entfernt, hinzugefügt und entsprechend den Benutzeranforderungen aktualisiert werden; bitte besuchen Sie zu diesem Zweck unsere Webseite www.schneider-electric.de)
- 2-farbiges Display mit Hintergrundbeleuchtung (weiß und rot); bei einem Fehler wird die rote Hintergrundbeleuchtung automatisch aktiviert (diese Funktion kann deaktiviert werden)
- Einsatzbereich: -15...50 °C
- Schutzart: IP 65
- Trend-Kennlinien: Grafikdisplay der im Laufe der Zeit veränderten Überwachungsvariablen, Energiedaten und Maschinendaten.
- Echtzeituhr mit 10-Jahres-Pufferbatterie zur Datenerfassung und mit Ereigniszeitstempelfunktionen auch bei deaktiviertem Umrichter

Beschreibung

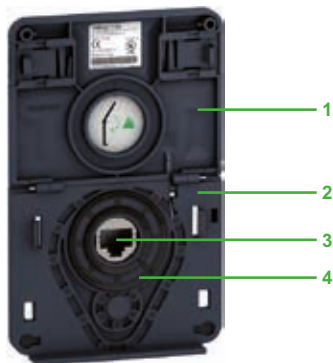
Display:

- 8 Zeilen, 240 x 160 Pixel
- Anzeige der Balkendiagramme, Druckmessgeräte und Trenddiagramme
- 4 Funktionstasten zur einfachen Navigation und kontextabhängige Links zur Aktivierung der Funktionen
- Taste „STOPP/RESET“: Lokale Steuerung des Motor-Stopp-Befehls/ Zurücksetzens von festgestellten Störungen
- Taste „RUN“: Lokale Steuerung des Motor-Betriebsbefehls
- Navigationstasten:
 - Taste „OK“: Speichern des aktuellen Werts (ENT)
 - Tasten ±: Wert erhöhen oder reduzieren, zur nächsten oder vorherigen Zeile springen
 - Taste „ESC“: Wert, Parameter oder des Menü abbrechen, um zur vorherigen Auswahl zurückzukehren
 - Startseite: Grundmenü
 - Informationen (i): Kontextabhängige Hilfe

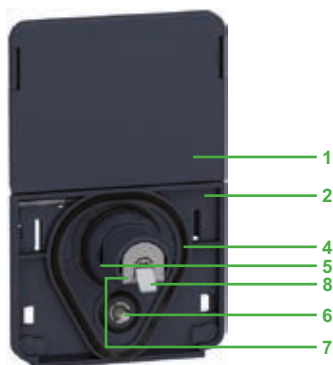
Bestelldaten

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Grafikterminal	VW3A1111	0,200

(1) Grafisches Bedienterminal wird nur als Handheld-Terminal verwendet.



Remote-Montagesatz zur Montage des Grafikterminals auf der Gehäusetür (Vorderseite)



Remote-Montagesatz zur Montage des Grafikterminals auf der Gehäusetür (Rückseite)

Zubehör für Grafikterminal

- Remote-Montagesatz für die Montage auf einer Gehäusetür mit Schutzart IP65/UL Typ 12 als Standard

Im Lieferumfang des Montagesatzes enthalten sind:

- - Anziehwerkzeug (auch separat erhältlich unter Bestell-Nr. ZB5AZ905)
- 1 Abdeckplatte zur Erhaltung von Schutzart IP 65, falls keine Klemme angeschlossen ist
- 2 Montageplatte
- 3 Schnittstelle RJ45 für das grafische Bedienterminal
- 4 Dichtung
- 5 Befestigungsmutter
- 6 Verdrehschutzstift
- 7 RJ45-Schnittstelle zum Anschluss des fernmontierten Kabelsatzes (max. 10 m). Die Kabelsätze müssen für die jeweilige benötigte Länge separat bestellt werden.
- 8 Erdungsanschlusstecker

Bohren Sie zunächst mit einem Ø 22 Standardwerkzeug ein Loch, wie es für Drucktaster verwendet wird. Das Gerät kann nun montiert werden, ohne ein Loch in das Gehäuse zu bohren (Bohrloch Ø 22,5 mm).

Bestelldaten

Beschreibung	Länge m	IP	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anschlussset für dezentrale Montage Bestellung zusammen mit Kabelsatz für die Remote-Montage VW3A1104R●●●	–	65/UL Typ 12	VW3A1112	–
Anziehwerkzeug für Remote-Montagesatz	–	–	ZB5AZ905	0,016
Kabelsatz für Remote-Montage ausgestattet mit 2 Steckverbindern RJ45	1 3 5 10	–	VW3A1104R10 VW3A1104R30 VW3A1104R50 VW3A1104R100	0,050 0,150 0,250 0,500
Remote-Montagesatz IP 65 für Ethernet-Schnittstelle (1) RJ45-Adapter mit Buchse und Dichtung, Ø 22	–	65	VW3A1115	0,200

Konfigurationstools

Anschlusszubehör

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Inbetriebnahmesoftware SoMove Zum Konfigurieren, Anpassen und Debuggen des Altivar Machine Umrichters.	(2)	–
USB/RJ45-Kabel mit einem USB- und einem RJ45-Steckverbinder. Zum Anschluss eines PCs an den Umrichter. Länge: 2,5 m	TCSMCNAM3M002P	–

Kommunikationszubehör

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
IP 20 WLAN-Dongle Remote-Montage der Ethernet-Schnittstelle zum Anschluss von WLAN-Geräten (PC, Tablet, Smartphone usw.) mit Versorgung durch einen internen Akku	TCSEGWB13FA0	0,350
Modbus/Uni-Telway-Bluetooth®-Adapter Zum Herstellen einer drahtlosen Bluetooth®-Verbindung zwischen Umrichter und PC mit einer drahtlosen Bluetooth®-Verbindung ausgestattet. Inhalt: ■ 1 Bluetooth®-Adapter (Reichweite 20 m, Klasse 2) mit RJ45-Anschluss ■ Für SoMove: 1 x 0,1 m Kabelsatz mit 2 RJ45-Anschlusssteckern (3)	TCSWAAC13FB	0,032
USB-Bluetooth®-Adapter für den PC Benötigt für einen PC, der nicht mit Bluetooth®-Technologie ausgestattet ist. Anschluss an einen USB-Port am PC. Reichweite von 10 m (Klasse 2).	VW3A8115	0,200

(1) Zum Anschließen eines Remote-PCs an die RJ45-Schnittstelle eines in einem Gehäuse oder an einer Wand montierten Umrichters der Schutzart IP 21. Bohren Sie zunächst mit einem Ø 22 Standardwerkzeug ein Loch, wie es für Drucktaster verwendet wird. (Kabelsatz für die Remote-Montage VW3A1104R●●● mit 2 RJ45-Steckerverbindern erforderlich).

(2) Siehe Seite 21.

(3) Umfasst weitere Komponenten für den Anschluss kompatibler Geräte von Schneider Electric.



Bildschirmansicht „Anmeldung“



Kundenspezifisch anpassbare Widgets



Registerkarte Umrichterparameter



Energie-Dashboard

Web-Server

Allgemeines

- Auf den Web-Server kann nur über den Ethernet-Embedded-Umrichter ATV340●●●N4E zugegriffen werden:
 - Anschluss eines Umrichters, der nicht Teil eines Ethernet-Netzwerks ist
 - Kabelverbindung über ein Ethernet-Kabel durch die Ethernet-Schnittstelle des Umrichters
 - Drahtlose Verbindung über Schneider Electric WiFi Dongle, siehe Seite 19
 - Anschluss eines Umrichters, der Teil eines Ethernet-Netzwerks ist
 - Vom gesamten Netzwerk aus durch Eingabe der IP-Adresse des Frequenzumrichters
- Der Web-Server wird für folgende Funktionen verwendet:
 - Inbetriebnahme des Frequenzumrichters (Einstellen der Konfigurationsparameter und Aktivierung der Hauptfunktionen)
 - Überwachung der Energie- und Prozessdaten sowie der Umrichter- und Motordaten
 - Diagnose (Umrichterstatus, Übertragung von Dateien, Ermittlung von Fehlern und Protokolle der Warnmeldungen)

Beschreibung

Der Web-Server ist in 5 Registerkarten unterteilt.

- Registerkarte „Mein Dashboard“:
 - Über vielfältige Widgets konfigurierbar; Gruppierung aller vom Anwender gesammelten Informationen und Dashboards auf einer Seite
 - Grafiken, Diagramme und Überwachungstabellen können angepasst werden, um eine benutzerfreundliche Schnittstelle bereitzustellen
- Registerkarte „Display“:
 - Überwachung von Energieindikatoren, Effizienz und Leistung
 - Zeigt zeitgestempelte Anwendungsdaten wie Motorstrom oder Temperatur an
 - Überwachung der Parameter und des Status des Umrichters
 - Anzeige der E/A-Zustände und Zuordnung
- Registerkarte „Diagnose“:
 - Status des Umrichters
 - Warnmeldungen mit Zeit- und Datumstempel sowie Protokolle über festgestellte Fehler
 - Netzwerkdiagnose
 - Zugriff auf die Selbsttests des Umrichters
- Registerkarte „Umrichter“:
 - Anzeigen der Hauptumrichterparameter
 - Bearbeiten der Hauptumrichterparameter
- Registerkarte „Konfigurationen“:
 - Netzwerkkonfiguration
 - Zugriffsmanagement
 - Übertragen und Abrufen von Konfigurationen des Umrichters
 - Export von Dateien und Protokollen der Datenerfassung
 - Anpassung der Seiten (Farbe, Logos etc.)

Sonstige technische Daten:

- Müheloser Anschluss über RJ45-Schnittstelle oder WiFi-Anschluss
- Passwortgeschützte Authentifizierung (veränderbares Passwort; Zugriffsrechte können vom Administrator konfiguriert werden)
- Kein spezielles Tool oder Installation notwendig, nur eine Verbindung von einem Umrichter zum Web-Browser (über Standard-Ethernet-Kabel oder WiFi-Dongle)
- Der Web-Server kann deaktiviert werden
- Funktioniert ähnlich auf PC, iPhone, iPad, Android-Systemen und den wichtigsten Webbrowsern:
 - Internet Explorer® (Version 8 oder höher)
 - Google Chrome® (Version 11 oder höher)
 - Mozilla Firefox® (Version 4 oder höher)
 - Safari® (Version 5.1.7 oder höher)



Altivar Machine-DTM in SoMachine



Altivar Machine in SoMove



Software SoMove

DTM

Allgemeines

Aufgrund desselben Software-Bausteins (DTM) ermöglicht die FDT/DTM-Technologie die Konfiguration, Steuerung und Diagnose von Altivar Machine-Umrichtern direkt in der Software SoMachine und SoMove. Durch die FDT/DTM-Technologie wird die Kommunikationsschnittstelle zwischen Feldgeräten und Hostsystemen standardisiert. DTM enthält eine einheitliche Struktur zur Verwaltung der Zugriffsparameter für den Umrichter.

Spezifische Funktionen des Altivar Machine DTM

- Offline- und Online-Zugriff auf Umrichterdaten
- Firmware-Updates für den Umrichter
- Übertragung von Konfigurationsdateien vom und zum Umrichter
- Individuelle Konfiguration (Dashboard, My Menu, etc.)
- Zugriff auf die Parameter und Optionskarten des Umrichters
- Oszilloskopfunktion
- Energie- und Anwendungsdatendashboards
- Protokolle der ermittelten Fehler und Warnmeldungen (mit Zeitstempel)

Vorteile der DTM in SoMachine

- Nur ein Tool für Konfiguration, Einrichtung und Diagnose
- Netzwerkscan zur automatischen Erkennung der Netzwerkconfiguration in Ethernetarchitekturen⁽¹⁾
- Konfigurationsdateien können von anderen Umrichtern in derselben Architektur hinzugefügt/entfernt sowie kopiert/eingefügt werden.
- Zentrale Eingabe aller gemeinsamen Parameter von SPS (Programmable Logic Controller - speicherprogrammierbare Steuerung) und den Altivar Machine-Umrichtern
- Erstellung von Umrichterprofilen für die implizite Kommunikation mit SPS sowie speziellen Profilen für Programme mit DFBs (Derived Function Blocks)
- Integration in die Feldbustopologie
- Die Konfiguration des Umrichters ist fester Bestandteil der SoMachine Projektdatei
- Anwendungsspezifischer Funktionsbaustein für SoMachine SPS
- Anzeigebausteine für Vijeo Designer

Vorteile der DTM in SoMove:

- Umrichterorientierte Softwareumgebung
- Kabelanschluss an die Ethernet-Kommunikationsschnittstelle
- Standardleitung (Dateiübertragungsleistung)

- Software und Downloads von Drittanbietern:

Die Altivar Machine ATV340 DTM ist ein flexibles, offenes und interaktives Tool, das in der FDT von Drittanbietern verwendet werden kann.

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

Software SoMove

Allgemeines

Die SoMove-Software für PC wird zur Konfiguration, Einrichtung und Wartung der Altivar Machine Umrichter verwendet.

Zusätzlich zu den vom Web-Server angebotenen Funktionen besitzt die SoMove-Software eine Oszilloskopfunktion zur genauen Anzeige von Datenmustern sowie Zugang zu Multi-Drive-Anwendungen.

Möglichkeiten zur Verbindung der Software mit den Altivar Machine ATV340 Frequenzumrichtern:

- Eine direkte USB/RJ45-Kabelverbindung (Modbus seriell)
- Drahtlosverbindung über Bluetooth® mit dem Bluetooth/Modbus-Adapter **TCSWAAC13FB**
- Ethernet/Modbus- und WLAN-Verbindung mit dem WLAN-Dongle **TCSEGWB13FA0**
- Ethernet Modbus TCP-Verbindung

Weitere Informationen zu Inbetriebnahmesoftware SoMove, finden Sie im „SoMove: Setup Software“-Katalog, der auf unserer Website www.schneider-electric.de verfügbar ist.

(1) Nur für ATV340 Ethernet-Umrichter, ATV340●●●N4E erhältlich.

Optionskombinationen für Umrichter Altivar 340

Motor		Motor		Umrichter	Zubehör	
Hohe Überlast		Standard Überlast			EMC Set	Bündiger Durchsteckmontagesatz
kW	HP	kW	HP			
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...480 V 50/60 Hz - modularer Umrichter						
0,75	1	1,1	1,5	ATV340U07N4	VW3A4430	–
1,5	2	2,2	3	ATV340U15N4	VW3A4430	–
2,2	3	3	3	ATV340U22N4	VW3A4430	–
3	3	4	5	ATV340U30N4	VW3A4430	–
4	5	5,5	7	ATV340U40N4	VW3A4430	–
5,5	7	7,5	10	ATV340U55N4	VW3A4431	–
7,5	10	11	15	ATV340U75N4	VW3A4431	–
11	15	15	20	ATV340D11N4	VW3A4432	VW3M2606
15	20	18,5	25	ATV340D15N4	VW3A4432	VW3M2606
18	25	22	30	ATV340D18N4	VW3A4432	VW3M2606
22	30	30	40	ATV340D22N4	VW3A4432	VW3M2606
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...480 V 50/60 Hz - Ethernet-Umrichter						
0,75	1	1,1	1,5	ATV340U07N4E	VW3A4430	–
1,5	2	2,2	3	ATV340U15N4E	VW3A4430	–
2,2	3	3	3	ATV340U22N4E	VW3A4430	–
3	3	4	5	ATV340U30N4E	VW3A4430	–
4	5	5,5	7	ATV340U40N4E	VW3A4430	–
5,5	7	7,5	10	ATV340U55N4E	VW3A4431	–
7,5	10	11	15	ATV340U75N4E	VW3A4431	–
11	15	15	20	ATV340D11N4E	VW3A4432	VW3M2606
15	20	18,5	25	ATV340D15N4E	VW3A4432	VW3M2606
18	25	22	30	ATV340D18N4E	VW3A4432	VW3M2606
22	30	30	40	ATV340D22N4E	VW3A4432	VW3M2606
30	40	37	50	ATV340D30N4E	–	NSYPTDS4
37	50	45	60	ATV340D37N4E	–	NSYPTDS4
45	60	55	75	ATV340D45N4E	–	NSYPTDS5
55	75	75	100	ATV340D55N4E	–	NSYPTDS5
75	100	90	125	ATV340D75N4E	–	NSYPTDS5
Seiten				12	13	13

E/A-Erweiterungsmodule

Beschreibung	Bestell-Nr.	Seite
Digitales und analoges E/A-Modul	VW3A3203	25
Modul mit Relaisausgängen	VW3A3204	25

Encoder-Schnittstellenmodule

Beschreibung	Bestell-Nr.	Seite
Digitale Schnittstelle Encoder-Modul	VW3A3420	24
Analoge Schnittstelle Encoder-Modul	VW3A3422	24
Resolver-Schnittstellenmodul	VW3A3423	24

Liste von Feldbusmodulen

Beschreibung	Bestell-Nr.	Seite
CanOpen Daisy Chain	VW3A3608	29
CANopen SUB-D	VW3A3618	29
CANopen Schraubklemmenleiste	VW3A3628	30
PROFINET	VW3A3627	31
PROFIBUS DP V1	VW3A3607	31
DeviceNet	VW3A3609	31

Optionen				
Bremswiderstände			Netzdrosseln (1)	EMV-EingangsfILTER
Leichter Zyklus	Mittlerer Zyklus	Schwerer Zyklus		
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4551	VW3A4422
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4551	VW3A4422
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7731	VW3A7741	VW3A7751	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7731	VW3A7741	VW3A7751	VW3A4553	VW3A4423
VW3A7732	VW3A7742	VW3A7752	VW3A4553	VW3A4423
VW3A7732	VW3A7742	VW3A7752	VW3A4554	VW3A4711
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4554	VW3A4711
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4555	VW3A4712
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4555	VW3A4712

VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4551	VW3A4422
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4551	VW3A4422
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7730	VW3A7740	VW3A7750	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7731	VW3A7741	VW3A7751	VW3A4552	VW3A4423
VW3A7731	VW3A7741	VW3A7751	VW3A4553	VW3A4423
VW3A7732	VW3A7742	VW3A7752	VW3A4553	VW3A4423
VW3A7732	VW3A7742	VW3A7752	VW3A4554	VW3A4711
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4554	VW3A4711
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4555	VW3A4712
VW3A7733	VW3A7743	VW3A7753	VW3A4555	VW3A4712
VW3A7734	VW3A7744	VW3A7754	–	VW3A4706
VW3A7734	VW3A7744	VW3A7754	–	VW3A4706
VW3A7735	VW3A7745	VW3A7755	–	VW3A4707
VW3A7736	VW3A7746	VW3A7756	–	VW3A4708
VW3A7736	VW3A7746	VW3A7756	–	VW3A4708
32	33	33	37	35

Tabelle der Modulkompatibilitäten			
Modultyp (2)	Modularer Umrichter und Ethernet-Umrichter GP-SF-Steckplatz Steckplatz C (3)	Modularer Umrichter und Ethernet-Umrichter GP-ENC Steckplatz B (3)	Modularer Umrichter GP-FB-Steckplatz Steckplatz A (3)
Digitale und analoge E/A VW3A3203			
Relaisausgänge VW3A3204			
Feldbusse VW3A3608, VW3A3618, VW3A3628, VW3A3607, VW3A3609, VW3A3601, VW3A3619, VW3A3627			
Encoder-Schnittstellenmodule VW3A3420, VW3A3422 und VW3A3423			

Mögliche Kombinationen

Nicht mögliche Kombinationen

- (1) Die aufgelistete Netzdrossel wird basierend auf den „Hohe Überlast“-Betriebsmodus jedes Umrichters ausgewählt. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 36.
- (2) 2 Module desselben Typs können nicht gleichzeitig in den Altivar Machine ATV340 Frequenzumrichter eingesetzt werden.
- (3) Steckplatz A, Steckplatz B, Steckplatz C sind die Markierungen auf den Umrichtern ATV340D30 ... D75N4E.



Eingebettete Web-Schnittstelle



VW3A3422 Analoge Schnittstelle Encoder-Modul



VW3A3423 Resolver-Schnittstellen-Encoder-Modul



VW3A3420 Digitale Schnittstelle Encoder-Modul 5/12 V

Allgemeines

Die Frequenzumrichter Altivar Machine ATV340 von ATV340U07...D22N4● haben eine On-Board-Encoder-Schnittstelle. Die On-Board-Encoder-Schnittstelle 1 unterstützt RS422 für A/B/I Inkremental und 1 Vpp für Sin/Cos-Signale. Alle Bestelldaten von ATV340D30N4E...D75N4 haben keine On-Board-Encoder-Schnittstelle, jedoch können optionale Encoder-Module im Flux Vector Control-Betrieb (vektororientierte Flussregelung) mit Sensor (FVC-Modus) für Asynchronmotoren oder im Vector Control-Betrieb mit Drehzahlstrückführung (FSY-Modus) für Synchronmotoren eingesetzt werden.

Sie verbessern die Umrichterleistung unabhängig vom Motorlastzustand:

- Stillstands Drehmoment
- Genaue Drehzahlregelung
- Drehmomentgenauigkeit
- Kürzere Reaktionszeiten bei Drehmomentanstieg
- Verbesserte dynamische Leistung im Übergangszustand

Bei Asynchronmotoren verbessern die Encoder-Schnittstellenmodule die statische Drehzahlgenauigkeit in den verschiedenen Steuerungsmodi (Spannungsvektorsteuerung, Verhältnis Spannung/Frequenz).

Je nach Ausführung können Encoder-Schnittstellenmodule auch unabhängig von der Steuerungsart zur Überwachung eingesetzt werden:

Überdrehzählerfassung

- Drehzahlabweichungserfassung

Sie können darüber hinaus einen Referenzwert übermitteln, der vom Encodereingang an den Altivar Frequenzumrichter geliefert wird. Diese spezielle Funktion wird zur Synchronisierung der Drehzahl mehrerer Umrichter verwendet. Die Encoderoptionen umfassen einen Temperatursensoreingang zur Überwachung eines standardmäßigen Temperatursensors.

Je nach Encodertechnologie sind 3 Module verfügbar:

- Encoder mit Istwertrückführung
- Encoder mit digitalem Ausgang
- Encoder mit analogem Ausgang

Der Altivar Frequenzumrichter kann ausschließlich mit einem der Encoder-Schnittstellenmodule ausgestattet werden. Das Schnittstellen-Encoder-Modul wird in einen dafür vorgesehenen Steckplatz eingesetzt (siehe Seite 23).

Es ist gegen Kurzschluss und Überlast der Encoder-Stromversorgung abgesichert.

Bestelldaten

Beschreibung	Technologie- typ	Verwendung mit Encoder (1)	Spannungs- versorgung	Maximal- strom	Maximale Seillänge	Maximale Betriebs- frequenz	Unterstützte Temperatur- sensoren	Bestell-Nr.	Gew.
			V ~	mA	m	kHz			kg
Resolver- Schnittstellen- Encoder-Modul	Resolver	–	–	50	100	3...12	PTC (digital/linear), PT100, PT1000, Klixon	VW3A3423	0,150
Digitale Schnittstelle Encoder-Modul 5/12 V	A/B/I	XCC1●●●●●●R XCC1●●●●●●X	5, 12 oder 24	250, 100	100	1000	PTC (digital/linear), PT100, PT1000, Klixon	VW3A3420	0,150
	SSI	XCC2●●●●●●S●● XCC3●●●●●●S●●	5, 12 oder 24	250, 100	50 (2)	1000 (2)			
	EnDat® 2.2		5, 12 oder 24	250, 100	50 (2)	1000 (2)			
Analoge Schnittstelle Encoder-Modul	1 Vpp		5, 12 oder 24	250, 100	100	100	PTC (digital/linear), PT100, PT1000, Klixon	VW3A3422	0,150
	SinCos Hiperface®		5, 12 oder 24	250, 100	100	100			

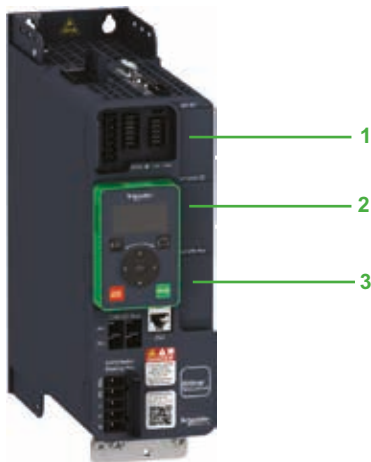
Anschlusszubehör (3)

Beschreibung	Ausführung	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Kabelsatz				
Kabelsatz ausgestattet mit 1 High-Density-SUB-D-Stecker, 15-polig, für digitale oder analoge Encoder-Module	–	1	VW3M4701	–
Anschlusskabel				
Kabel für Kabelsätze für Encoder-Schnittstellenmodule	3 x (2 x 0,14 mm ² /AWG 26) + 2 x (2 x 0,34 mm ² /AWG 22) +	25	VW3M8222R250	1,400
		50	VW3M8222R500	2,800
		100	VW3M8222R1000	5,600
	5 x (2 x 0,25 mm ² /AWG 24) + 1 x (2 x 0,5 mm ² /AWG 20) +	100	VW3M8221R1000	21,000

(1) Zur Bestimmung der vollständigen Bestellnummer siehe unseren Katalog „Detection automation solutions - OsiSense“ [„Detektion für Automatisierungslösungen - OsiSense“] auf unserer Website www.schneider-electric.de.

(2) Mit Laufzeitverzugskompensation bei EnDat® bis zu 100 m und höhere Maximalfrequenzen möglich, bei SSI 300 kHz bis zu 100 m möglich.

(3) Siehe die vollständige Anschlusszubehörliste auf unserer Website www.schneider-electric.de.



PF-140351B



VW3A3203

PF-130897B



VW3A3204

E/A-Erweiterungsmodule

Allgemeines

Durch die Installation von E/A-Erweiterungskarten können Altivar Machine-Umrichter soweit angepasst werden, dass sie die Anforderungen von Anwendungen erfüllen, die zusätzliche Sensoren oder spezifische Sensoren verwalten.

2 Erweiterungsmodule sind erhältlich:

- Digitales und analoges E/A-Modul
- Modul mit Relaisausgängen

Diese Module werden in die Steckplätze 1 und 2 bei Altivar Machine Umrichtern gesteckt:

- 1 GP-SF-Steckplatz für E/A-Erweiterungen oder Sicherheitsfunktionsmodule
- 2 GP-ENC-Steckplatz für E/A-Erweiterungen oder Encoder-Module
- 3 GP-FB-Steckplatz für E/A-Erweiterungen oder Kommunikationsoptions-Module

Digitales und analoges E/A-Modul

- 2 analoge Differentialeingänge, die über die Software als Eingänge für Strom (0-20 mA/4-20 mA) oder für PTC, PT100 sowie PT1000, 2-drahtig oder 3-drahtig, konfigurierbar sind.
 - 14-Bit-Auflösung
- 6 x 24 V $\bar{\bar{}}$ positive oder negative Digitaleingänge
 - Abtastzeit: max. 1 ms
- 2 zuweisbare Digitalausgänge
- 2 entfernbare Federklemmenleisten

Modul mit Relaisausgängen

- 3 Relaisausgänge ohne Schließerkontakte
- 1 feste Schraubklemmenleiste

E/A-Erweiterungsmodule

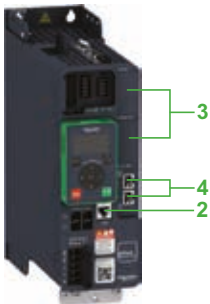
Beschreibung	E/A-Typ				Bestell-Nr.	Gew. kg
	Digitalein- gänge	Digital- ausgänge	Analoge Eingänge	Relais- aus- gänge		
Digitales und analoges E/A-Modul	6	2	2 (1)	–	VW3A3203	–
Modul mit Relaisausgängen	–	–	–	3 (2)	VW3A3204	–

(1) Analoge Differentialeingänge, die über die Software als Eingänge für Strom (0-20 mA/ 4-20 mA) oder für PTC, PT100 sowie PT1000, 2-drahtig oder 3-drahtig, konfigurierbar sind. Als PTC-Sondeneingänge dürfen sie nie verwendet werden, um einen ATEX-Motor in Applikationen in explosiven Umgebungen zu schützen. Bitte ziehen Sie auch das ATEX-Handbuch zu Rate, das Ihnen auf unserer Website www.schneider-electric.de zur Verfügung steht.

(2) Schließerkontakte

Hinweis: Digitale und analoge E/A-Erweiterungsmodule und Relaisausgangsmodule können in Steckplatz A oder Steckplatz B für Bestellnummer ATV340D30 ... D75N4E auf Altivar Machine ATV340-Frequenzumrichtern platziert werden. Weitere Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch.

2 Module desselben Typs können nicht gleichzeitig in den Altivar Machine ATV340-Frequenzumrichter eingesetzt werden.



ATV340 Ethernet-Umrichter mit Klartextbedienterminal ausgestattet

Allgemeines

Die Umrichter Altivar Machine ATV340 können bei den wichtigsten Kommunikationskonfigurationen in industriellen Anlagen eingesetzt werden.

Die Frequenzumrichter ATV340 verfügen standardmäßig über eine serielle Modbus-Schnittstelle **2**, eine Schnittstelle für den Anschluss des Displays und eine Schnittstelle für den Anschluss an das Konfigurationstool. Darüber hinaus sind Ethernet-Umrichter des Typs „ATV340●●●N4E“ mit einem Multi-Ethernet-Protokoll ausgestattet. Ethernet/IP und Modbus/TCP sind serienmäßig mit zwei RJ45-Ports **4** verfügbar.

Serielle Modbus-Schnittstelle

Es gibt zwei Ports, die das Modbus-RTU-Protokoll zum Anschluss an die HMI und zur Inbetriebnahme nutzen.

Der HMI-Port mit serieller Schnittstelle **1** ist für eine einfache Integration des Magelis HMI Terminals ausgelegt:

- HMI-Terminal Magelis
- Dezentrales Bedienterminal, dezentrales Grafikterminal

Der Port für die Inbetriebnahme **2** wird verwendet, um die Parameter zu konfigurieren oder den Zustand des Frequenzumrichters mit den folgenden Methoden zu überwachen:

- Inbetriebnahmesoftware SoMove

Dual-Port Multi-Ethernet-Kommunikation

Die Ethernet-Umrichter Altivar ATV340 verfügen standardmäßig über Kommunikationsprotokolle für Ethernet/IP und Modbus TCP.

- EtherNet/IP und Modbus TCP mit zwei Ports **4**
 - Dies bietet die Standarddienste, die regelmäßig in Industrienetzwerken eingesetzt werden: Anschluss an ein Modbus TCP-Netzwerk oder EtherNet/IP-Netzwerk
- EtherNet IP-Adapter einschließlich Standard-CIP-Objekte (AC/DC-Umrichterobjekte, CIP- Energieobjekte usw.) gemäß ODVA-Spezifikation
- Die RSTP-Verbindung ermöglicht eine Ringtopologie zur Unterstützung der Gewährleistung eines unterbrechungsfreien Betriebs.
- Zwei Ports ermöglichen eine Daisy-Chain-Verbindung zur Vereinfachung von Verkabelung und Netzwerkinfrastruktur (kein Schalter notwendig).
- Modbus TCP Meldungen basieren auf dem Modbus-Protokoll und werden zum Austausch von Prozessdaten mit anderen Netzwerkgeräten (z.B. SPS) verwendet. Dadurch erhalten ATV340E Umrichter Zugriff auf das Modbus-Protokoll und zur High-Performance des Ethernet-Netzwerks. Das ist der Kommunikationsstandard für zahlreiche Geräte.
- SNMP (Simple Network Management Protocol) bietet standardmäßige Diagnosedienste für Netzmanagementtools.
- Die FDR-Dienste (Fast Device Replacement) ermöglichen die Neukonfiguration von neuen Geräten, die im Austausch von bestehenden Geräten eingebaut wurden.
- Durch die Deaktivierung von nicht verwendeten Diensten und die Veraltung der Liste mit berechtigten Geräten wird die Gerätesicherheit erhöht.
- Werkzeuge zur Einrichtung und Anpassung (SoMove, SoMachine mit DTM) können lokal oder dezentral angeschlossen werden.
- Der integrierte Webservice zeigt die Betriebsdaten und Dashboards an und konfiguriert und diagnostiziert Prozesselemente von jedem Web-Browser.

Diese zahlreichen durch Altivar ATV340E Umrichter angebotenen Dienste vereinfachen die Integration in Steuersysteme für die Maschinenautomatisierung von Schneider Electric wie M241 und M251.

Kommunikationsmodule für Industrieanwendungen

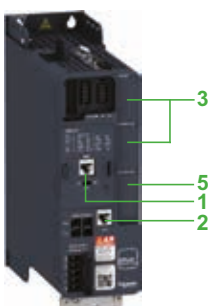
Die folgenden Kommunikationsmodule sind als Optionen erhältlich:

- CANopen
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT
- ProfiNet

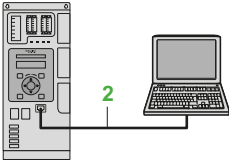
Beschreibung

Die Umrichter Altivar Machine ATV340 wurden mit dem Ziel entwickelt, die Verbindung mit Kommunikationsbussen und Netzwerken durch Folgendes zu erleichtern:

1. Integrierte RJ45-Kommunikationsschnittstelle für HMI auf der Vorderseite
2. Integrierte RJ45-Kommunikationsschnittstelle für Modbus auf der Vorderseite
3. Verfügbare Steckplätze für die E/A-Erweiterungsmodule, Encoder-Module und Sicherheitsfunktionsmodule (siehe Seite 23)
4. Integrierter RJ45 Dual-Kommunikations-Port für Ethernet für ATV340 Ethernet-Umrichter ATV340●●●N4E
5. Verfügbare Steckplätze zur Eingabe von Kommunikationsmodulen für ATV340 modulare Umrichter, ATV340●●●N4



Modularer Umrichter ATV340



Der modulare Umrichter ATV340 verwendet Modbus zur Verbindung des Antriebs mit dem Basis-Bedientermi- nal und dem PC

Funktionen

Alle Funktionen des Umrichters Altivar Machine ATV340 sind über die Kommunikationsbusse und Kommunikationsnetze nutzbar:

- Steuerung
- Überwachung
- Einstellung
- Konfiguration

Der Befehl und der Drehzahlswert können aus verschiedenen Steuerquellen kommen:

- Terminals digitaler oder analoger E/A-Module
- Feldbus oder Kommunikationsnetz
- Dezentrale/lokale Bedienterminals
- PTI-Schnittstelle (1)

Als eine der erweiterten Funktionen können die Steuerquellen des ATV340 Umrichters gemäß den Anwendungsanforderungen verwaltet und geschaltet werden.

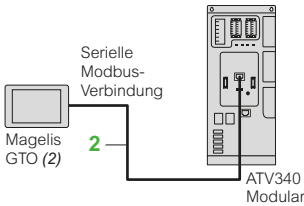
Die periodische E/A-Datenzuweisung für die Kommunikation kann durch die Software zur Netzwerkkonfiguration ausgewählt werden.

Die Ansteuerung des Umrichters ATV340 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



Beispiel für den Anschluss eines Umrichters Altivar ATV340 an ein HMI-Terminal Magelis GTO über die serielle Modbus-Verbindung

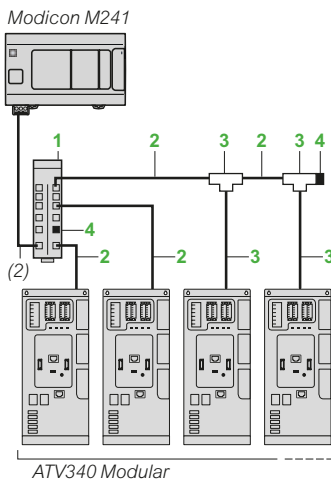
Serielle Modbus-Schnittstelle

Verbindungszubehör für dezentrale Mensch-Maschine-Schnittstelle (2)

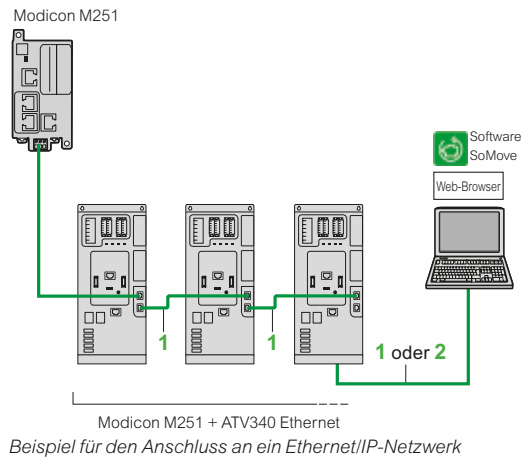
Beschreibung	Pos.-Nr.	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Modbus-Anschlussmodul 10 RJ45-Steckverbinder und 1 Schraubklemmenleiste	1	-	LU9GC3	0,500
Kabelsätze für die serielle Modbus-Schnittstelle ausgestattet mit 2 RJ45- Steckverbindern	2	0,3	VW3A8306R03	0,025
		1,0	VW3A8306R10	0,060
		3,0	VW3A8306R30	0,130
T-Abzweigmodul Modbus (mit integriertem Kabel)	3	0,3	VW3A8306TF03	0,190
		1,0	VW3A8306TF10	0,210
Abschlusswider- stände für RJ45- Steckverbinder 2er-Set	4	-	VW3A8306RC	0,020
		-	VW3A8306R	0,020

(1) PTI-Schnittstelle ist für TV340U07...D22N4-Umrichter verfügbar.

(2) Siehe Seite 16 zum Anschluss eines dezentralen Bedienterminals oder eines dezentralen Grafikterminals.



Beispiel eines Modbus-Diagramms mit einer Verbindung über ein Anschlussmodul und RJ45-Steckverbindern



Modbus-TCP-Netzwerk und Ethernet/IP-Netzwerk

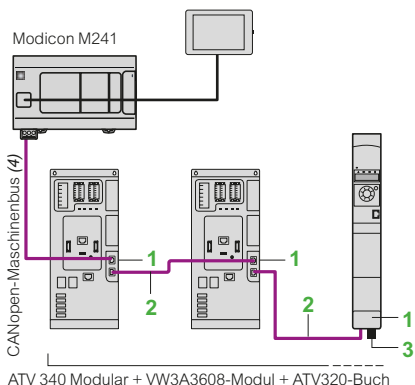
Beschreibung	Pos.-Nr.	Länge m (2)	Bestell-Nr.	Gew. kg
ConneXium-Kabelsätze(1) (2)				
Geschirmte Twisted-Pair-Kabelsätze, gerade, mit 2 RJ45-Steckverbindern Gemäß den Normen EIA/TIA-568 Kategorie 5 und IEC 11801/EN 50173-1, Klasse D	1	2,0	490NTW00002	–
		5,0	490NTW00005	–
		12	490NTW00012	–
Geschirmte Twisted-Pair-Kabelsätze, gekreuzt, mit 2 RJ45-Steckverbindern Gemäß den Normen EIA/TIA-568 Kategorie 5 und IEC 11801/EN 50173-1, Klasse D	2	5,0	490NTC00005	–
		15	490NTC00015	–
Geschirmte Twisted-Pair-Kabelsätze, gerade, mit 2 RJ45-Steckverbindern Gemäß den UL- und CSA 22.1-Normen	1	2,0	490NTW00002U	–
		5,0	490NTW00005U	–
		12	490NTW00012U	–
Geschirmte Twisted-Pair-Kabelsätze, gekreuzt, mit 2 RJ45-Steckverbindern Gemäß den UL- und CSA 22.1-Normen	2	5,0	490NTC00005U	–
		15	490NTC00015U	–

(1) Weiteres ConneXium-Anschlusszubehör finden Sie auf unserer Website www.schneider-electric.de.

(2) Ebenso verfügbar mit 40 m und 80 m Länge (1).



VW3A3608



ATV 340 Modular + VW3A3608-Modul + ATV320-Buch



VW3A3618

CANopen-Maschinenbus

Beschreibung	Pos.-Nr.	Länge m	Bestell-Nr. der Einheit	Gew. kg
Verbindung mit CANopen-Daisy-Chain-Modul VW3A3608 (Optimierte Lösung für die Daisy-Chain-Verbindung mit dem CANopen-Maschinenbus)				
CANopen-Daisy-Chain-Kommunikationsmodul Schnittstellen: 2 RJ45-Steckverbinder	1	–	VW3A3608	–
CANopen-Kabelsätze mit 2 Steckverbindern RJ45 ausgestattet	2	0,3	VW3CANCARR03	0,050
		1,0	VW3CANCARR1	0,500
CANopen-Abschlusswiderstand für RJ45-Steckverbinder	3	–	TCSCAR013M120	–
CANopen-Terminaladapter 2 RJ45-Steckverbinder für die Daisy-Chain-Verbindung	–	0,3	TCSCTN023F13M03	–
Verbindung über SUB-D-Steckverbinder mit CANopen-Modul VWA3618				
CANopen-Kommunikationsmodul Schnittstelle: 1 x 9-polige SUB-D-Stecker	–	–	VW3A3618	–
CANopen-Kabel Standardkabel, CE-Kennzeichnung Low Smoke Zero Halogen Flammenhemmend (IEC 60332-1)	–	50	TSXCANCA50	4,930
	–	100	TSXCANCA100	8,800
	–	300	TSXCANCA300	24,560
CANopen-Kabel Standard-Kabel, UL-Zulassung, CE-Kennzeichnung Flammenhemmend (IEC 60332-2)	–	50	TSXCANCB50	3,580
	–	100	TSXCANCB100	7,840
	–	300	TSXCANCB300	21,870
CANopen-Kabel Kabel für schwierige Umgebungsbedingungen (1) oder mobile Installationen, CE-Kennzeichnung Low Smoke Zero Halogen Flammenhemmend (IEC 60332-1)	–	50	TSXCANCD50	3,510
	–	100	TSXCANCD100	7,770
	–	300	TSXCANCD300	21,700
CANopen-Busverbinder mit Abschlusswiderstand - einer 9-poligen SUB-D-Buchse	–	–	VW3M3802	–
CANopen-Anschlusstecker SUB-D9 mit Leitungsabschluss (kann deaktiviert werden) 180°-Kabelabgang für 2 CANopen-Kabel. CAN-H-, CAN-L-, CAN-GND-Verbindung.	–	–	VW3CANKCDF180T	–
CANopen-Steckverbinder IP20, gerade SUB-D9 mit Leitungsabschluss (kann deaktiviert werden)	–	–	TSXCANKCDF180T	0,049
CANopen-Steckverbinder IP20, rechtwinklig (2) SUB-D9 mit Leitungsabschluss (kann deaktiviert werden)	–	–	TSXCANKCDF90T	0,046

- (1) *Standardumgebung:*
- Keine besonderen Umwelteinschränkungen
 - Betriebstemperatur zwischen 5 und 60 °C
 - Feste Installation
- Schwierige Umgebungsbedingungen:*
- Widerstandsfähig gegenüber Kohlenwasserstoffen, Industrieölen, Reinigungsmitteln, Schweißfunken
 - Relative Luftfeuchtigkeit bis zu 100 %
 - Salzhaltige Umgebung
 - Betriebstemperatur zwischen -10 und +70 °C
 - Starke Temperaturschwankungen
- (2) *Nicht kompatibel mit Reihenmontage.*



VW3A3628

CANopen-Maschinenbus (Forts.)

Beschreibung	Länge m	Bestell-Nr. der Einheit	Gew. kg
Verbindung über Klemmen mit CANopen-Modul VW3A3628			
CANopen-Kommunikationsmodul Schnittstelle: 1x 5-polige Schraubklemmenleiste	–	VW3A3628	–
CANopen-Leitungsabschluss für Schraubklemme	–	TCSCAR01NM120	–
Sonstiges Anschlusszubehör und Kabelsätze			
CANopen Kabelsätze IP 20 ausgestattet mit 2 x 9-poligen SUB-D-Buchsen.	0,3	TSXCANCADD03	0,091
Standardkabel, Cε-Kennzeichnung	1,0	TSXCANCADD1	0,143
Low Smoke Zero Halogen	3,0	TSXCANCADD3	0,295
Flammenhemmend (IEC 60332-1)	5,0	TSXCANCADD5	0,440
CANopen Kabelsätze IP 20 ausgestattet mit 2 x 9-poligen SUB-D-Buchsen.	0,3	TSXCANCBDD03	0,086
Standard-Kabel, UL-Zulassung, Cε-Kennzeichnung	1,0	TSXCANCBDD1	0,131
Flammenhemmend (IEC 60332-2)	3,0	TSXCANCBDD3	0,268
	5,0	TSXCANCBDD5	0,400
CANopen-Terminaladapter 2 Federzugklemmen für Daisy-Chain- Verbindung	0,6	TCSCNTN026M16M	–
CANopen-Abzweigdosen IP20 ausgestattet mit: ■ 4 x 9-polige SUB-D-Steckverbinder + Schraubklemmenleiste für Verbindungskabelabzweigung ■ Leitungsabschluss	–	TSXCANTDM4	0,196
CANopen-Abzweigdosen IP20 ausgestattet mit: ■ 2 Schraubklemmenleisten für Verbindungskabelabzweigung ■ 2 RJ45-Steckverbinder für den Anschluss der Umrichter ■ 1 RJ45-Steckverbinder für den Anschluss an einen PC	–	VW3CANTAP2	0,480

PF095130



VW3A3607

Profibus DP V1 Bus

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

PF095140



VW3A3609

DeviceNet-Bus

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

PF102282



VW3A3601

EtherCAT-Bus

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

PF100913



VW3A3627

ProfiNet-Netzwerk

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

PF151255



WV3A7741

Allgemeines

Bremswiderstände ermöglichen durch die Abgabe der Bremsenergie den Betrieb des Umrichters Altivar Machine ATV340 beim Abbremsen bis zum Stillstand. Sie ermöglichen das maximale Übergangsbremsmoment.

Bremswiderstände sind zur Aufstellung außerhalb des Gehäuses ausgelegt, sollten jedoch die natürliche Kühlung nicht behindern. Lufteinlässe und -auslässe dürfen auf keinen Fall blockiert werden. Die Luft muss frei von Staub, Schadgas und Kondensat sein.

Die internen Kreise von Altivar Machine Frequenzumrichtern verfügen über einen eingebauten dynamischen Bremstransistor.

Je nach Antriebsleistung ist der beigefügte externe Bremswiderstand mit IP20 und IP23 gemäß EMV-Norm konzipiert und wird durch einen temperaturgeregelten Schalter oder ein thermisches Überlastrelais kontrolliert.

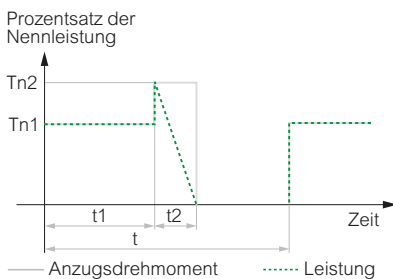
Anwendungsbereiche

Bremswiderstände sind auf einen definierten Zyklus ausgelegt (siehe untenstehende Definition der 3 Zyklustypen).

Je nach Ihren eigenen Anwendungen und Zyklen können Sie diese Widerstände verwenden oder einen neuen Wert definieren.

- Bremswiderstände für leichte Bremszyklen für Maschinen mit Zyklen und Massenträgheit. Die Bremsleistung ist begrenzt auf 1,5 Tn für 0,8 s alle 40 s.
- Bremswiderstände für mittlere Bremszyklen für Maschinen mit großem Massenträgheitsmoment und Fördersystemen. Die Bremsleistung ist begrenzt auf 1,35 Tn für 4 s alle 40 s.
- Bremswiderstände für mittlere Bremszyklen für Maschinen mit sehr großem Massenträgheitsmoment und vertikalen Bewegungen (Hebeanwendungen). Die Bremsleistung ist begrenzt auf 1,65 Tn für 6 s und Tn für 54 s alle 120 s.

Unten finden Sie die Liste der zugehörigen Bremswiderstände entsprechend dem erforderlichen Bremszyklus (1).



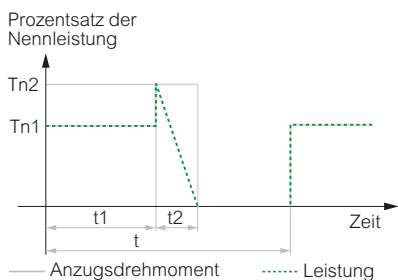
Leichter Zyklus

$t = 40 \text{ s}$	t : Zeitraum
$t1 = 0 \text{ s}$	$Tn1$: Bremsmoment
$t2 = 0,8 \text{ s}$	$Tn2$: Bremsmoment
$Tn1 = 0$	Tn : Nenn Drehmoment
$Tn2 = 1,5 \times Tn$	

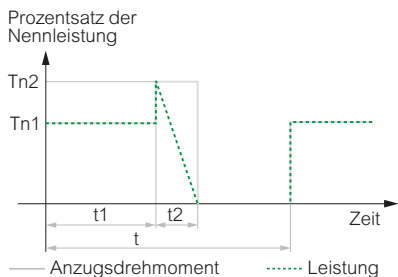
Bestelldaten für einen leichten Bremszyklus

Für Umrichter	Schutzart des Widerstands	Widerstandswert bei 20 °C	Durchschnittliche verfügbare Leistung bei 50 °C (2)	Anzahl pro Umrichter	Bestell-Nr.	Gew.
		Ω	kW			kg
Versorgungsspannung: 380...480 V 50/60 Hz						
ATV340U07...U30N4 ATV340U07...U30N4E	IP20	100	0,1	1	VW3A7730	1,500
ATV340U40...U55N4 ATV340U40...U55N4E	IP20	60	0,16	1	VW3A7731	2,000
ATV340U75...D11N4 ATV340U75...D11N4E	IP20	28	0,3	1	VW3A7732	3,000
ATV340D15...D22N4 ATV340D15...D22N4E	IP20	16	1,1	1	VW3A7733	4,000
ATV340D30...D37N4E	IP20	10	1,1	1	VW3A7734	5,500
ATV340D45N4E	IP20	8	1,1	1	VW3A7735	5,500
ATV340D55...D75N4E	IP23	5	1,9	1	VW3A7736	18,000

- (1) Den minimalen Ohmschen Bremswiderstandswert des Umrichters finden Sie im Installationshandbuch. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website: www.schneider-electric.de.
- (2) Lastfaktor für Widerstände: Der Wert der durchschnittlichen Leistung, die bei 50 °C aus dem Widerstand in das Gehäuse abgeleitet werden kann, wird bestimmt für einen Lastfaktor während des Bremsens, welcher der Mehrzahl üblicher Anwendungen entspricht:
- Standard Überlast: 0,8 s Bremsen bei einem Bremsmoment von 1,2 Tn für einen Zyklus von 40 s
 - Hohe Überlast: 0,8 s Bremsen bei einem Bremsmoment von 1,5 Tn für einen Zyklus von 40 s



Mittlerer Zyklus	
$t = 40\text{ s}$	t : Zeitraum
$t1 = 0\text{ s}$	$Tn1$: Bremsmoment
$t2 = 4\text{ s}$	$Tn2$: Bremsmoment
$Tn1 = 0$	Tn : Nenndrehmoment
$Tn2 = 1,35 \times Tn$	



Schwerer Zyklus	
$t = 120\text{ s}$	t : Zeitraum
$t1 = 54\text{ s}$	$Tn1$: Bremsmoment
$t2 = 6\text{ s}$	$Tn2$: Bremsmoment
$Tn1 = Tn$	Tn : Nenndrehmoment
$Tn2 = 1,65 \times Tn$	

Bestelldaten für einen mittleren Bremszyklus

Für Umrichter	Schutzart des Widerstands	Widerstands-wert bei 20 °C	Durchschnittliche verfügbare Leistung bei 50 °C (1)	Anzahl pro Umrichter	Bestell-Nr.	Gew.
		Ω	kW			kg
Versorgungsspannung: 380...480 V 50/60 Hz						
ATV340U07N4 ATV340U07N4E	IP20	100	0,1	1	VW3A7730	1,500
ATV340U15...U30N4 ATV340U15...U30N4E	IP20	100	0,26	1	VW3A7740	2,500
ATV340U40...U55N4 ATV340U40...U55N4E	IP20	60	0,5	1	VW3A7741	4,500
ATV340U75...D11N4 ATV340U75...D11N4E	IP20	28	1,1	1	VW3A7742	4,000
ATV340D15...D22N4 ATV340D15...D22N4E	IP20	16	2,2	1	VW3A7743	7,000
ATV340D30...D37N4E	IP20	10	3,4	1	VW3A7744	11,500
ATV340D45N4E	IP23	8	3,8	1	VW3A7745	23,000
ATV340D55...D75N4E	IP23	5	6,9	1	VW3A7746	27,000

Bestelldaten für einen schweren Bremszyklus (Hebeanwendungen)

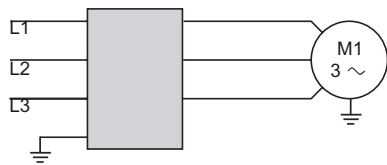
Für Umrichter	Schutzart des Widerstands	Widerstands-wert bei 20 °C	Durchschnittliche verfügbare Leistung bei 50 °C (2)	Anzahl pro Umrichter	Bestell-Nr.	Gew.
		Ω	kW			kg
Versorgungsspannung: 380...480 V 50/60 Hz						
ATV340U07...U30N4 ATV340U07...U30N4E	IP20	100	1,7	1	VW3A7750	5,500
ATV340U40...U55N4 ATV340U40...U55N4E	IP20	60	3,4	1	VW3A7751	10,000
ATV340U75...D11N4 ATV340U75...D11N4E	IP23	28	5,1	1	VW3A7752	25,000
ATV340D15...D22N4 ATV340D15...D22N4E	IP23	16	14	1	VW3A7753	47,000
ATV340D30...D37N4E	IP23	10	19	1	VW3A7754	67,000
ATV340D75N4E	IP23	10	19	2		
ATV340D45N4E	IP23	8	25	1	VW3A7755	86,000
ATV340D55N4E	IP23	5	32	1	VW3A7756	120,000

- (1) Lastfaktor für Widerstände: Der Wert der durchschnittlichen Leistung, die bei 50 °C aus dem Widerstand in das Gehäuse abgeleitet werden kann, wird bestimmt für einen Lastfaktor während des Bremsens, welcher der Mehrzahl üblicher Anwendungen entspricht:
 - Standard Überlast: 4 s Bremsen bei einem Bremsmoment von 1,35 Tn für einen Zyklus von 40 s
 - Hohe Überlast: 4 s Bremsen bei einem Bremsmoment von 1,65 Tn für einen Zyklus von 40 s
- (2) Lastfaktor für Widerstände: Der Wert der durchschnittlichen Leistung, die bei 50 °C aus dem Widerstand in das Gehäuse abgeleitet werden kann, wird bestimmt für einen Lastfaktor während des Bremsens, welcher der Mehrzahl üblicher Anwendungen entspricht:
 - Hohe Überlast: 54 s Bremsen bei einem Bremsmoment von 1 Tn und 6 s Bremsen bei einem Bremsmoment von 1,65 Tn für einen Zyklus von 120 s

Frequenzumrichter

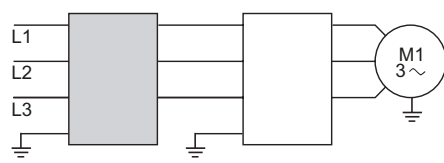
Altivar Machine ATV340

Option: Integrierte EMV-Filter und zusätzliche EMV-EingangsfILTER



ATV340●●●N4
ATV340●●●N4E
mit integriertem Filter

Umrichter Altivar Machine ATV340 mit integriertem EMV-Filter



Zusätzlicher
EMV-Filter
ATV340●●●N4
ATV340●●●N4E
mit integriertem Filter

Umrichter Altivar Machine ATV340 mit zusätzlichem EMV-Filter

Integrierte EMV-Filter

Die Umrichter Altivar Machine ATV340 sind mit integrierten Eingangsfiltern zur Funkstörung ausgestattet, um die Anforderungen der EMV-Norm (Elektromagnetische Verträglichkeit) für drehzahlveränderbare elektrische Antriebe IEC 61800-3 Kategorie C2 oder C3 sowie der Europäischen EMV-Richtlinie zu erfüllen.

Die integrierten EMV-Filter entsprechen der Norm IEC 61800-3 bei einer maximalen Motorkabellänge von:

Für Umrichter	Maximale Länge des geschirmten Kabels gem.	
	EN/IEC 61800-3 Kategorie C2	EN/IEC 61800-3 Kategorie C3
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...480 V IP 20	m	m
ATV340U07...D22N4	-	20
ATV340U07...D22N4E	-	20
ATV340D30...D37N4E	50	100
ATV340D45...D75N4E	-	100

Zusätzliche EMV-EingangsfILTER

Die zusätzlichen EMV-EingangsfILTER ermöglichen es, strengerer Anforderungen zu entsprechen; sie reduzieren leitungsgebundene Störaussendungen im Netz bis unter die Grenzwerte der Norm IEC/EN 61800-3 Kategorie C2 oder C3 (siehe Seite 35).

Montage auf ATV340●●●N4/N4E

Je nach Ausführung können zusätzliche EMV-Filter seitlich oder unterhalb des Umrichters angebracht werden.

Montage des Filters seitlich am Umrichter: ATV340U07...U75N4● Umrichter
Montage des Filters unterhalb des Umrichters: ATV340D11...D22N4,
ATV340D11...D75N4E Umrichter

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.

Hinweis:

Die ATV340U07 ... D22N4, ATV340U07 ... D37N4E Umrichter sind kompatibel mit maximal 100 m geschirmten Motorkabellängen mit 4 kHz Schaltfrequenz.

Die ATV340D37...D75N4E Umrichter sind kompatibel mit maximal 100 m geschirmten Motorkabellängen mit 2,5 kHz Schaltfrequenz.



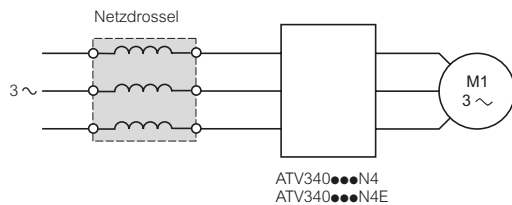
VW3A4422



VW3A4706

Bestelldaten							
Für Umrichter	Zusätzlicher EMV-EingangsfILTER						
Bestell-Nr.	Maximale Länge des geschirmten Kabels (1) (2)		In (3)	Verluste (4)	Flächenbündige Montage	Bestell-Nr.	Gew.
	IEC 61800-3 (5)						
	Kategorie C2	Kategorie C3	A	W			kg
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...480 V 50/60 Hz							
ATV340U07N4E, ATV340U07N4	50	100	15	9,9	Seitlich	VW3A4422	0,600
ATV340U15N4E, ATV340U15N4							
ATV340U22N4E, ATV340U22N4	50	100	25	15,8	Seitlich	VW3A4423	0,775
ATV340U30N4E, ATV340U30N4							
ATV340U40N4E, ATV340U40N4							
ATV340U55N4E, ATV340U55N4							
ATV340U75N4E, ATV340U75N4							
ATV340D11N4E, ATV340D11N4	50	100	50	8	Seitlich	VW3A4711	5,200
ATV340D15N4E, ATV340D15N4							
ATV340D18N4E, ATV340D18N4	50	100	70	10	Seitlich	VW3A4712	6,100
ATV340D22N4E, ATV340D22N4							
ATV340D30N4E	150	300	100	12,4	Seitlich	VW3A4706	6,500
ATV340D37N4E							
ATV340D45N4E	150	300	160	25	Seitlich	VW3A4707	8,500
ATV340D55N4E	150	300	200	32,5	Seitlich	VW3A4708	9,500
ATV340D75N4E							

- (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 C2: öffentliches Netz (Wohngebäude) und Industrienetz
 - Kategorie C3: Industrienetz



Allgemeines

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

Die empfohlenen Drosseln begrenzen den Eingangstrom. Sie wurden gemäß der Norm IEC 61800-5-1 entwickelt (VDE 0160 Stufe 1 Energieriche 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 Störfuss 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 $\cos \varphi$ -Kompensationskondensatoren, sofern die Anlage eine Einheit zur Blindleistungskompensation umfasst

Netzdrosseln sind für Frequenzumrichter **ATV340U07 ... D22N4** im „Standard Überlast“-Betriebsmodus zwingend vorgeschrieben und müssen separat bestellt werden (siehe Seite 37).

Externe Netzdrosseln werden nicht für die Frequenzumrichter **ATV340D30... D75N4E** benötigt. Die in diesen Umrichtern integrierten Gleichstromdrosseln dienen demselben Zweck.



VW3A4553
VW3A4554
VW3A4555



VW3A4556

Bestelldaten

Umrichter		Eingangsstrom ohne Drossel					Eingangsstrom mit Drossel		Drossel	
Bestell-Nr. (3)	Betriebsarten	Motorleistung	U min. (1) U max. (1)		U min. (1) U max. (1)		Induktivität	Bestell-Nr.	Gew.	
			kW	A	A	A				A
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...480 V 50/60 Hz										
ATV340U07N4	Hohe Überlast	0,75	3,5	2,6	1,9	1,6	10	VW3A4551	1,500	
ATV340U07N4E	Standard Überlast (2)	1,1	-	-	2,6	2,1	10	VW3A4551	1,500	
ATV340U15N4	Hohe Überlast	1,5	6,0	4,9	3,5	2,8	10	VW3A4551	1,500	
ATV340U15N4E	Standard Überlast (2)	2,2	-	-	5,1	4,1	4	VW3A4552	3,000	
ATV340U22N4	Hohe Überlast	2,2	8,4	6,6	5,1	4,1	4	VW3A4552	3,000	
ATV340U22N4E	Standard Überlast (2)	3	-	-	6,6	5,3	4	VW3A4552	3,000	
ATV340U30N4	Hohe Überlast	3	10,7	8,5	6,6	5,3	4	VW3A4552	3,000	
ATV340U30N4E	Standard Überlast (2)	4	-	-	8,6	6,8	4	VW3A4552	3,000	
ATV340U40N4	Hohe Überlast	4	13,4	10,6	8,5	6,8	4	VW3A4552	3,000	
ATV340U40N4E	Standard Überlast (2)	5,5	-	-	11,4	9,0	2	VW3A4553	3,500	
ATV340U55N4	Hohe Überlast	5,5	20,0	16,0	11,6	9,4	2	VW3A4553	3,500	
ATV340U55N4E	Standard Überlast (2)	7,5	-	-	15,3	12,2	2	VW3A4553	3,500	
ATV340U75N4	Hohe Überlast	7,5	25,6	20,4	14,6	12,1	2	VW3A4553	3,500	
ATV340U75N4E	Standard Überlast (2)	11	-	-	22,0	17,7	1	VW3A4554	6,000	
ATV340D11N4	Hohe Überlast	11	34,7	27,7	21,9	17,7	1	VW3A4554	6,000	
ATV340D11N4E	Standard Überlast (2)	15	-	-	28,8	23,0	1	VW3A4554	6,000	
ATV340D15N4	Hohe Überlast	15	44,9	35,7	28,7	23,0	1	VW3A4554	6,000	
ATV340D15N4E	Standard Überlast (2)	18,5	-	-	37,4	30,2	0,5	VW3A4555	11,000	
ATV340D18N4	Hohe Überlast	18,5	54,7	43,4	37,2	30,1	0,5	VW3A4555	11,000	
ATV340D18N4E	Standard Überlast (2)	22	-	-	43,4	35,0	0,5	VW3A4555	11,000	
ATV340D22N4	Hohe Überlast	22	63,5	50,5	43,3	34,9	0,5	VW3A4555	11,000	
ATV340D22N4E	Standard Überlast (2)	30	-	-	60,1	48,6	0,3	VW3A4556	16,000	

(1) Nominale Versorgungsspannung, $U_{min} = 380 V \sim$, $U_{max} = 480 V \sim$.
 (2) Für den Betrieb des Umrichters im „Standard Überlast“-Betrieb ist eine Netzdrossel erforderlich, so dass kein Netzstrom ohne Drossel anwendbar ist.
 (3) Bei Umrichtern über 30 kW, ATV340D30N4E ... D75N4E, ist eine Gleichstromdrossel integriert, so dass keine zusätzliche Netzdrossel erforderlich ist.

Anwendungsbereiche

Leistungsschalter/Schütz/Umrichter-Kombinationen unterstützen die Betriebskontinuität der Installation.

Durch die geeignete Auswahl der Leistungsschalter/Schütz-Koordinierung können bei einem Kurzschluss am Umrichtereingang die Wartungskosten reduziert werden, da die benötigte Zeit für erforderliche Reparaturen sowie die Kosten für Ersatzteile minimiert werden. Die empfohlenen Kombinationen liefern eine Koordinierung, die der Umrichterleistung entspricht.

Der Umrichter steuert den Motor, besitzt eine Überwachungsfunktion gegen Kurzschlüsse zwischen Umrichter und Motor und schützt das Motorkabel gegen Überlast. Bei aktivierter Wärmeüberwachungsfunktion des Umrichtermotors übernimmt diese die Überlastüberwachung. Ansonsten muss ein externes Überwachungsgerät wie zum Beispiel eine Sonde oder ein thermisches Überlastrelais verwendet werden. Der Leistungsschalter schützt das Stromkabel des Umrichters vor Kurzschluss.



GV3L65

+



LC1D65A●●

+



ATV340D15N4

IEC-Standard-Motorabgänge

Motor Leistung (1)	Umrichter Bestell-Nr.	Leistungsschalter Bestell-Nr. (2)	Netzschütz Bestell-Nr. (3) (4)			
kW	HP	Nennstrom	I _{rm}			
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...415 V 50/60 Hz						
0,75	1	ATV340U07N4●	GV2L10	6,3	78	LC1D09●●
1,5	2	ATV340U15N4●	GV2L14	10	138	LC1D09●●
2,2	3	ATV340U22N4●	GV2L16	14	170	LC1D12●●
3	4	ATV340U30N4●	GV2L22	25	327	LC1D18●●
4	5	ATV340U40N4●	GV2L22	25	327	LC1D25●●
5,5	7,5	ATV340U55N4●	GV2L32	32	448	LC1D32●●
7,5	10	ATV340U75N4●	GV3L40	40	560	LC1D38A●●
11	15	ATV340D11N4●	GV3L50	50	700	LC1D50A●●
15	20	ATV340D15N4●	GV3L65	65	910	LC1D65A●●
18,5	25	ATV340D18N4●	NS80H-MA (28100)	80	1040	LC1D80●●
22	30	ATV340D22N4●	NSX100N-MA100 (LV429750)	100	1300	LC1D95●●
30	40	ATV340D30N4E	NS80H-MA (28100)	80	1040	LC1D80●●
37	50	ATV340D37N4E	NSX100N-MA100 (LV429750)	100	1300	LC1D95●●
45	60	ATV340D45N4E	NSX100N-MA100 (LV429750)	100	1400	LC1D115●●
55	75	ATV340D55N4E	NSX160N-MA150 (LV430832)	150	1800	LC1D150●●
75	100	ATV340D75N4E	NSX250N-MA220 (LV431752)	220	2420	LC1F225●●

- (1) Normleistungen von 4-poligen 230 V 50/60 Hz Motoren.
Die in HP angegebenen Werte entsprechen dem NEC (National Electrical Code).
(2) Zur Vervollständigung der Bestell-Nr. ersetzen Sie den Punkt durch den dem Schaltvermögen des Leistungsschalters entsprechenden Buchstaben (F, N, H, S oder L).
Ausschaltvermögen der Leistungsschalter gemäß der Norm IEC 60947-2:

Leistungsschalter	I _{cu} (kA) für 380...415 V	Icu (kA) für 380...415 V				
		F	N	H	S	L
GV2L10...L14	100	-	-	-	-	-
GV2L16...L32	50	-	-	-	-	-
GV3L40...L65	50	-	-	-	-	-
NS80H-MA	70	-	-	-	-	-
NSX100●MA100	-	36	50	70	100	150
NSX160●MA150	-	36	50	70	100	150
NSX250●MA220	-	36	50	70	100	150

- (3) Aufbau der Schütze:
LC1D09...D150: 3 Pole + 1 Schließer-Hilfskontakt + 1 Öffner-Hilfskontakt.
LC1F225: 3-polig
Nähere Informationen über zusätzliche Hilfsschalter oder weiteres Zubehör finden Sie im Katalog „Trennen Schalten Schützen (Bestell-Nr. ZXTSS)“.
(4) Ersetzen Sie ●● durch die Spannungskennzeichnung des Steuerkreises in untenstehender Tabelle:

	Volt ~	24	48	110	220	230	240
		LC1D09...D150	50 Hz	B5	E5	F5	M5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	-	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F225	50 Hz (Spule LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (Spule LX1)	-	E6	F6	M6	-	U6
	40...400 Hz (Spule LX9)	-	E7	F7	M7	P7	U7

Nähere Informationen über weitere Spannungen zwischen 24 V~ und 660 V~ sowie über Gleichstromsteuerkreise erhalten Sie von unserer zentralen Kundenbetreuung.



NSX100FMA100

+



LC1D95

+



ATV340D45N4E

IEC-Standard-Motorabgänge						
Motor	Umrichter	Leistungsschalter			Netzschütz	
Leistung (1)	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. (2)	Nennstrom	I _{rm}	Bestell-Nr. (3) (4)	
kW	HP		A	A		
Dreiphasige Versorgungsspannung: 440 V 50/60 Hz						
0,75	1	ATV340U07N4●	GV2L10	6,3	78	LC1D09●●
1,5	2	ATV340U15N4●	GV2L14	10	138	LC1D09●●
2,2	3	ATV340U22N4●	GV2L16	14	170	LC1D12●●
3	4	ATV340U30N4●	GV2L16	14	327	LC1D18●●
4	5	ATV340U40N4●	GV2L22	25	327	LC1D18●●
5,5	7,5	ATV340U55N4●	GV2L32	32	448	LC1D25●●
7,5	10	ATV340U75N4●	GV3L40	40	560	LC1D38●●
11	15	ATV340D11N4●	GV3L50	50	700	LC1D50A●●
15	20	ATV340D15N4●	GV3L65	65	910	LC1D65A●●
18,5	25	ATV340D18N4●	NS80H-MA (28100)	80	1040	LC1D80●●
22	30	ATV340D22N4●	NSX100N-MA100 (LV429750)	100	1300	LC1D95●●
30	40	ATV340D30N4E	NS80H-MA (28100)	80	1040	LC1D80●●
37	50	ATV340D37N4E	NSX100N-MA100 (LV429750)	100	1300	LC1D95●●
45	60	ATV340D45N4E	NSX100N-MA100 (LV429750)	100	1400	LC1D115●●
55	75	ATV340D55N4E	NSX160N-MA150 (LV430832)	150	1800	LC1D150●●
75	100	ATV340D75N4E	NSX250N-MA220 (LV431752)	220	2420	LC1F225●●

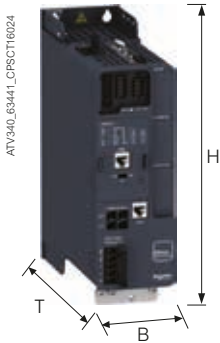
- (1) Normleistungen von 4-poligen 400 V 50/60 Hz-Motoren.
Die in HP angegebenen Werte entsprechen dem NEC (National Electrical Code).
- (2) Zur Vervollständigung der Bestell-Nr. ersetzen Sie den Punkt durch den dem Schaltvermögen des Leistungsschalters entsprechenden Buchstaben (F, N, H, S oder L). Ausschaltvermögen der Leistungsschalter gemäß der Norm IEC 60947-2:

Leistungsschalter	I _{cu} (kA) für 440 V	Icu (kA) für 440 V				
		F	N	H	S	L
GV2L07...L10	100	-	-	-	-	-
GV2L14...L22	20	-	-	-	-	-
GV2L32...L65	50	-	-	-	-	-
NS80H-MA	65	-	-	-	-	-
NSX100●MA100	-	35	50	65	90	130
NSX160●MA150	-	35	50	65	90	130
NSX250●MA220	-	35	50	65	90	130

- (3) Aufbau der Schütze:
LC1D09...D150: 3 Pole + 1 Schließer-Hilfskontakt + 1 Öffner-Hilfskontakt.
LC1F225: 3-polig
Nähere Informationen über zusätzliche Hilfsschalter oder weiteres Zubehör finden Sie im Katalog „Trennen Schalten Schützen (Bestell-Nr. ZXKTSS)“.
- (4) Ersetzen Sie ●● durch die Spannungskennzeichnung des Steuerkreises in untenstehender Tabelle:

Netzschütz	Volt ~	24	48	110	220	230	240
		LC1D09...D150	50 Hz	B5	E5	F5	M5
	60 Hz	B6	E6	F6	M6	-	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7
LC1F225	50 Hz (Spule LX1)	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	60 Hz (Spule LX1)	-	E6	F6	M6	-	U6
	40...400 Hz (Spule LX9)	-	E7	F7	M7	P7	U7

Nähere Informationen über weitere Spannungen zwischen 24 V~ und 660 V~ sowie über Gleichstromsteuerkreise erhalten Sie von unserer zentralen Kundenbetreuung.



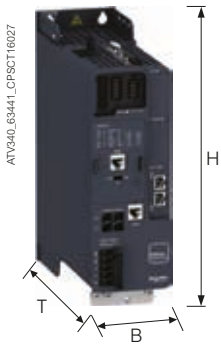
Modulare Umrichter

Versorgungsspannung 3-phasig: 380...480 V 50/60 Hz

Abmessungen (gesamt)

Umrichter	B x H x T (1)
	mm
ATV340U07N4	85 x 270 x 232,5
Mit EMV-Platte	85 x 398 x 232,5
ATV340U15N4	85 x 270 x 232,5
Mit EMV-Platte	85 x 398 x 232,5
ATV340U22N4	85 x 270 x 232,5
Mit EMV-Platte	85 x 398 x 232,5
ATV340U30N4	85 x 270 x 232,5
Mit EMV-Platte	85 x 398 x 232,5
ATV340U40N4	85 x 270 x 232,5
Mit EMV-Platte	85 x 398 x 232,5
ATV340U55N4	110 x 270 x 234
Mit EMV-Platte	110 x 398 x 234
ATV340U75N4	110 x 270 x 234
Mit EMV-Platte	110 x 398 x 234
ATV340D11N4	180 x 385 x 249
Mit EMV-Platte	180 x 541 x 249
ATV340D15N4	180 x 385 x 249
Mit EMV-Platte	180 x 541 x 249
ATV340D18N4	180 x 385 x 249
Mit EMV-Platte	180 x 541 x 249
ATV340D22N4	180 x 385 x 249
Mit EMV-Platte	180 x 541 x 249

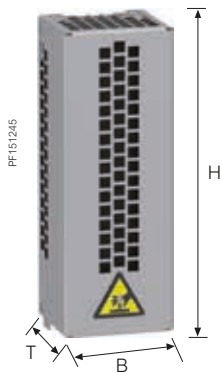
(1) Die Gesamttiefe schließt die Optionsmoduladapter aus, mit Optionsmoduladapter beträgt die Tiefe + 20 mm. Für eine Schaltschrankinstallation, die eine Frontverdrahtung für ein Optionsmodul verwendet, ist eine Tiefe von + 60 mm erforderlich. Eine Frontverdrahtung ist für TV340U07...D22N4 Umrichter verfügbar.



Ethernet integrierte Umrichter
Versorgungsspannung 3-phasig: 380...480 V 50/60 Hz

Abmessungen (gesamt)

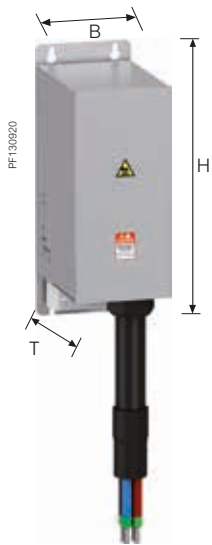
Umrichter	B x H x T
	mm
ATV340U07N4E	85 x 270 x 232,5
Mit EMV-Platte	85 x 398 x 232,5
ATV340U15N4E	85 x 270 x 232,5
Mit EMV-Platte	85 x 398 x 232,5
ATV340U22N4E	85 x 270 x 232,5
Mit EMV-Platte	85 x 398 x 232,5
ATV340U30N4E	85 x 270 x 232,5
Mit EMV-Platte	85 x 398 x 232,5
ATV340U40N4E	85 x 270 x 232,5
Mit EMV-Platte	85 x 398 x 232,5
ATV340U55N4E	110 x 270 x 234
Mit EMV-Platte	110 x 398 x 234
ATV340U75N4E	110 x 270 x 234
Mit EMV-Platte	110 x 398 x 234
ATV340D11N4E	180 x 385 x 249
Mit EMV-Platte	180 x 541 x 249
ATV340D15N4E	180 x 385 x 249
Mit EMV-Platte	180 x 541 x 249
ATV340D18N4E	180 x 385 x 249
Mit EMV-Platte	180 x 541 x 249
ATV340D22N4E	180 x 385 x 249
Mit EMV-Platte	180 x 541 x 249
ATV340D30N4E	213 x 660 x 262
ATV340D37N4E	213 x 660 x 262
ATV340D45N4E	271 x 908 x 309
ATV340D55N4E	271 x 908 x 309
ATV340D75N4E	271 x 908 x 309



Bremswiderstände

Abmessungen (gesamt)

Bremswiderstände	B x H x T mm
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
VW3A7740	105 x 465 x 100
VW3A7741	175 x 465 x 100
VW3A7742	190 x 570 x 180
VW3A7743	290 x 570 x 180
VW3A7744	450 x 490 x 180
VW3A7745	485 x 610 x 485
VW3A7746	485 x 610 x 485
VW3A7750	290 x 570 x 180
VW3A7751	390 x 570 x 180
VW3A7752	485 x 610 x 485
VW3A7753	485 x 1020 x 605
VW3A7754	485 x 820 x 1035
VW3A7755	485 x 1020 x 1035
VW3A7756	485 x 1020 x 1285



Zusätzliche EMV-Filter

Abmessungen (gesamt)

EMV-Filter	B x H x T mm
VW3A4706	120 x 340 x 180
VW3A4707	130 x 395 x 240
VW3A4708	200 x 445 x 320
VW3A4711	90 x 285 x 170
VW3A4712	100 x 330 x 180
VW3A4422	107 x 195 x 42
VW3A4423	140 x 235 x 50

Netzdrosseln

Abmessungen (gesamt)

Motordrosseln	B x H x T mm
VW3A4553	130 x 155 x 90
VW3A4554	155 x 170 x 135
VW3A4555	180 x 210 x 165
VW3A4556	270 x 210 x 180

Frequenzumrichter

Altivar Machine

Ein umfassendes Service-Angebot für Ihre Umrichter von Schneider Electric



Allgemeines

Schneider Electric verfügt über ein breites Angebot an Support-Services, um die Zuverlässigkeit Ihrer Anlage langfristig zu gewährleisten, Ihre Wartungskosten zu kontrollieren und dafür zu sorgen, dass Ihre Abläufe Spitzenleistungen erbringen und maximale Effizienz erreichen.

Altivar Machine wurde im Einklang mit vielen verschiedenen Services entwickelt, die Schneider Electric anbietet.

Ein weltweites Netzwerk, rund um die Uhr: <ul style="list-style-type: none"> 400 hochqualifizierte und zertifizierte Experten Service-Techniker, Online-Experten 		Eine digitale Service-Welt: <ul style="list-style-type: none"> Kundenbetreuungs-App „Schneider Electric Customer Care“ Technischer Fernsupport 	
Mitarbeiter			Digitalisiertes Support-Material
Ersatzteile			Service-Leistungen
Eine speziell abgestimmte Lieferkette: <ul style="list-style-type: none"> Zugriff auf alle Ersatzteile, die Sie benötigen Entwickelt und hergestellt von Schneider Electric 		Ein optimales Lebenszyklus-Modell: <ul style="list-style-type: none"> Ersatzteilverwaltung, Austausch und Reparaturen Erweiterung der Gewährleistung, Wartungspläne 	

Zertifizierung von Experten für die Wartung von Umrichtern durch Schneider Electric

Ein weltweites Netzwerk, rund um die Uhr:

- 400 hochqualifizierte und zertifizierte Experten
- Unsere Service-Techniker folgen einem bewährten Zertifizierungsprogramm für Frequenzumrichter, das darauf ausgelegt ist, Sie mit einem Maximum an Kompetenz und Effizienz zu unterstützen.
- Für schnelle, gründliche Diagnosen und Reparaturen sind sie mit professionellen Werkzeugen und Software ausgestattet.

	Reparaturzentren	Service-Techniker für Niederspannungsfrequenzumrichter (NS)	Service-Techniker für Mittelspannungsfrequenzumrichter (MS)
Modul A	Sicherheitsschulung zu NS-Frequenzumrichtern		Sicherheitsschulung zu MS-Frequenzumrichtern
Modul B	Technische Schulung zu NS-Frequenzumrichtern		Technische Schulung zu MS-Frequenzumrichtern
Modul C	Überprüfung des Reparaturzentrums	Beurteilung der Kompetenzen	Anfahren vor Ort
Modul D	Zertifizierungsprozess		
Modul E	Registrierung im internationalen Verzeichnis von Schneider Electric für Kompetenz im Bereich Frequenzumrichter		
Modul F	Erneute Zertifizierung alle 2 Jahre		

Frequenzumrichter

Altivar Machine

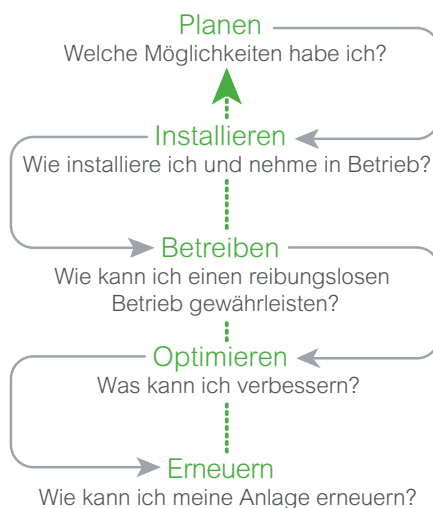
Ein umfassendes Service-Angebot für Ihre Umrichter von Schneider Electric

Support- und Serviceangebot für die Umrichter von Schneider Electric

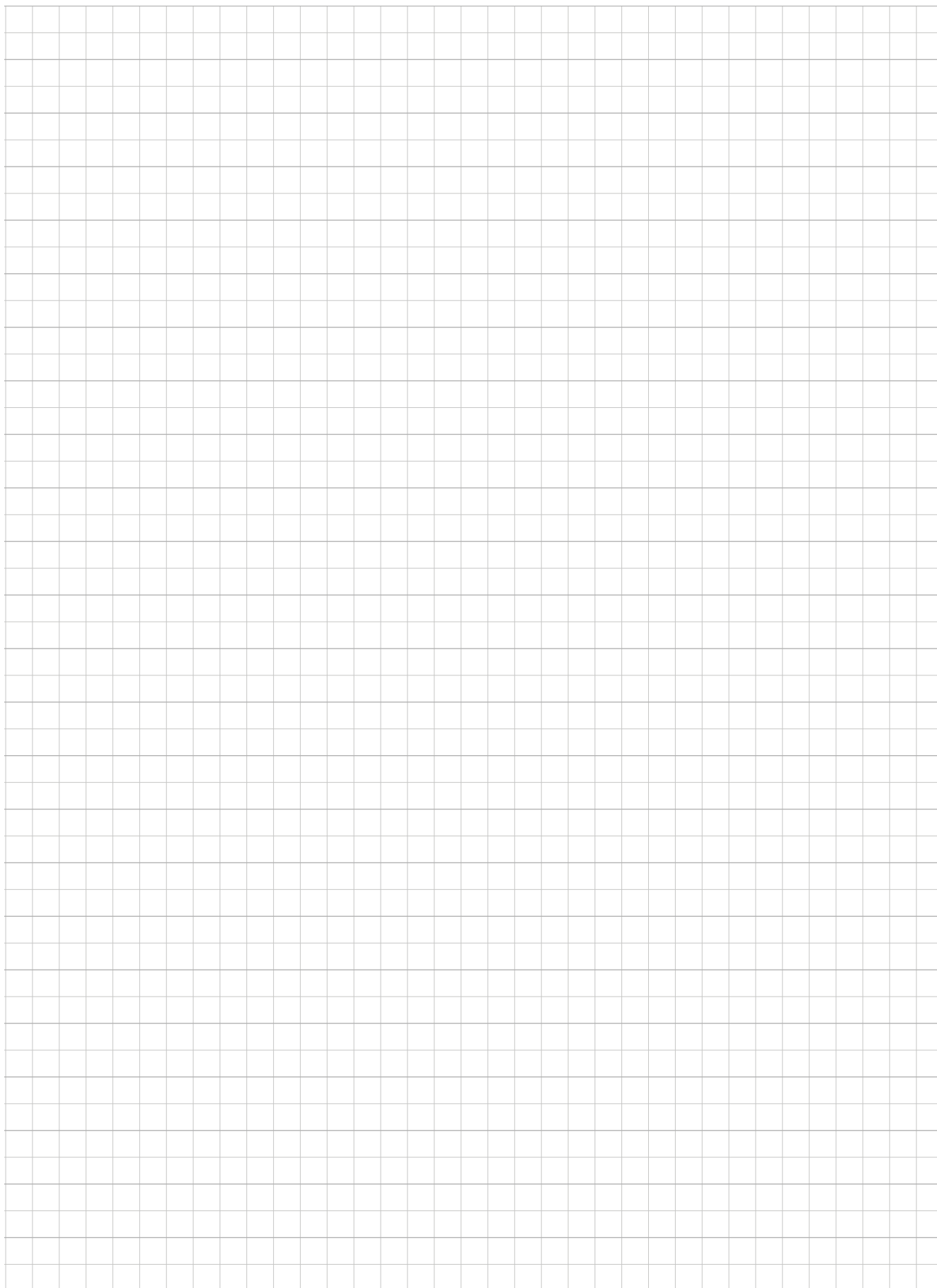
Schneider Electric hat ein allgemeines Serviceangebot entwickelt, das Sie über den gesamten Lebenszyklus Ihres Produkts unterstützt.

Von der Planungs- bis zur Erneuerungsphase finden Sie in unseren Standard-Angeboten die Lösung, die Sie benötigen, sowohl für standardmäßige als auch für kritische Betriebsabläufe.

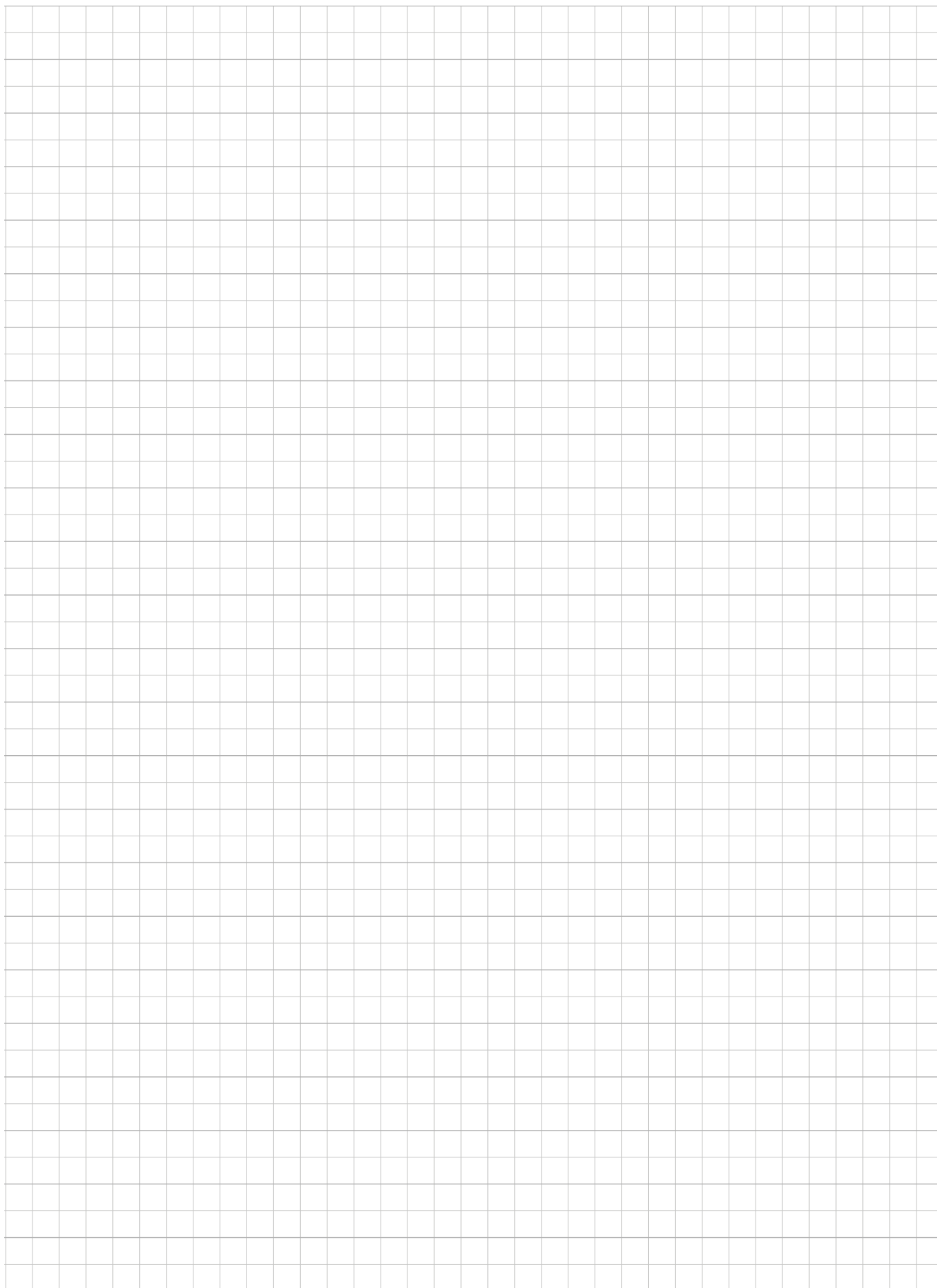
Service Lebenszyklus



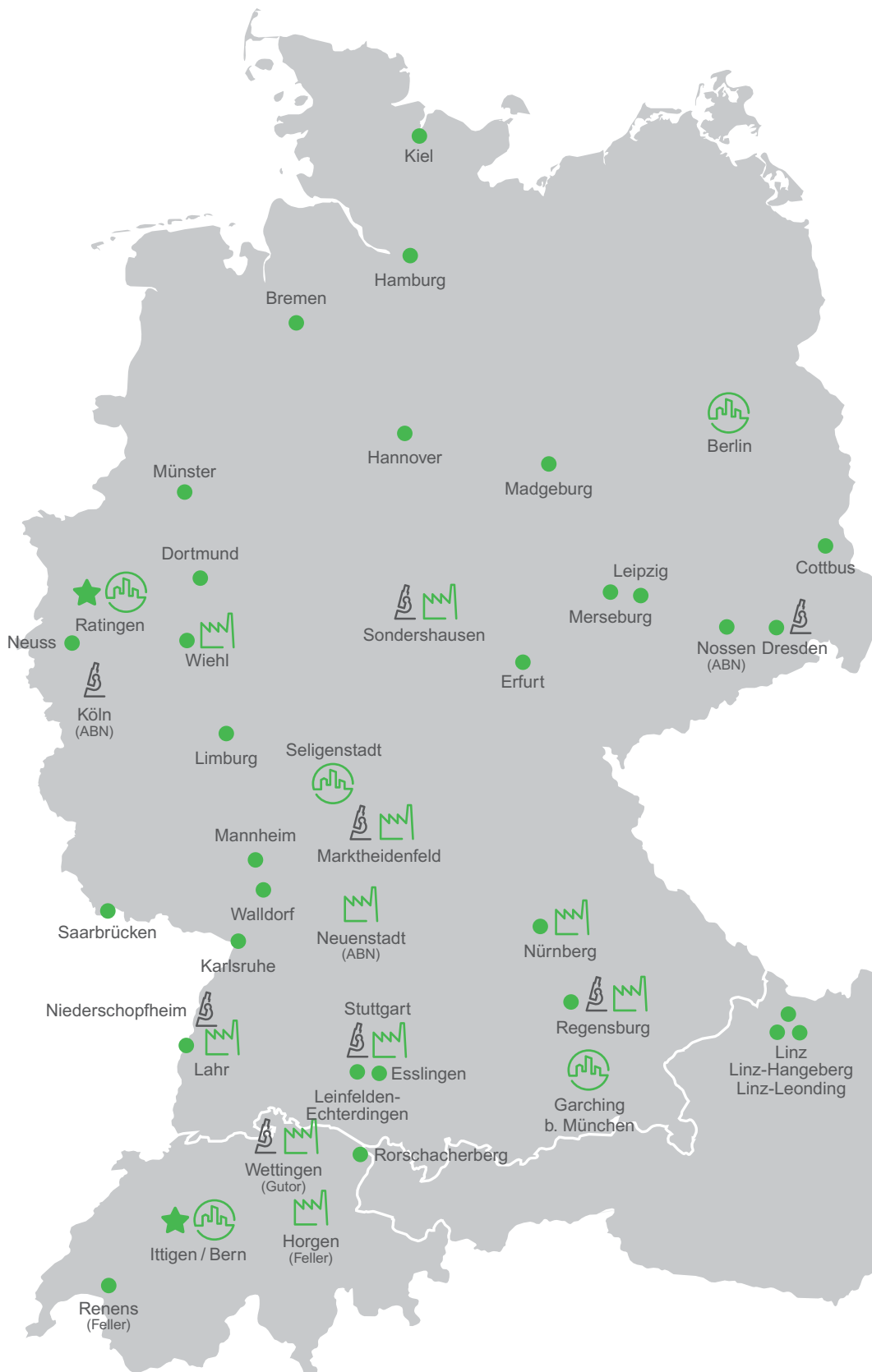
Die Produktreihe	Kontakt, Bestellung	Beschreibung
Lösungen für Umrichter von Schneider Electric	Setzen Sie sich mit Ihrem Schneider Electric-Ansprechpartner in Verbindung.	Die Experten von Schneider Electric können Ihnen helfen, Ihre Anlage zu planen und bieten Ihnen genau die Unterstützung, die Sie benötigen, vom technischen Support bis zu „Turn-Key“-Lösungen.
Anfahren - Inbetriebnahme	Setzen Sie sich mit Ihrem Schneider Electric-Ansprechpartner in Verbindung.	Unser Expertenteam besteht aus Spezialisten für Inbetriebnahme und Anfahren, unabhängig von den Bedingungen und für jede Anwendung. Bei diesem Angebot wird Ihr Garantiezeitraum um weitere 6 Monate verlängert.
Ersatzteile - Ersatzteilverwaltung	Setzen Sie sich mit Ihrem Schneider Electric-Ansprechpartner in Verbindung.	Unsere Ersatzteile sind über die gesamte Lebensdauer Ihrer Anlage erhältlich. Sie werden nach denselben hohen Qualitätsstandards hergestellt wie unsere Produkte. Sie werden über eine spezielle Lieferkette für Notfallsendungen zur Verfügung gestellt. Unser Team kann Sie dabei unterstützen, kritische Teile zu identifizieren und die erforderliche Menge für den Lagerbestand festzulegen. Es gibt Sicherheit zu wissen, dass kritische Ersatzteile rund um die Uhr verfügbar sind, unabhängig davon, ob sie an Ihrem Standort (vor Ort) oder in einem zentralen Lager (extern) aufbewahrt werden.
Austausch und Reparaturen	Setzen Sie sich mit Ihrem Schneider Electric-Ansprechpartner in Verbindung.	Schneider Electric bietet qualitativ hochwertige Reparatur-Services über ein globales Netzwerk zertifizierter Reparaturzentren und zertifizierter Service-Techniker für jeden Bedarf an: Reparaturen in den Reparaturzentren von Schneider Electric oder Austausch durch generalüberholte Produkte oder Reparaturen vor Ort (durchgeführt von Schneider Electric an Ihrem Standort).
Technischer Fernsupport	Setzen Sie sich mit Ihrem Schneider Electric-Ansprechpartner in Verbindung.	Direkter, vorrangiger Kontakt zu unseren Experten, die Ihnen helfen, technische Probleme jeder Art zu lösen. Unsere Experten verfügen über langjährige praktische Erfahrung und sind versiert im Umgang mit den eingesetzten Technologien. Ein einfaches Telefongespräch oder Support per Online-Chat sind normalerweise ausreichend, um für Sie die beste Lösung zu finden. So können Sie Ihre Kosten reduzieren, da kein Besuch vor Ort nötig ist.
Technischer Support vor Ort	Setzen Sie sich mit Ihrem Schneider Electric-Ansprechpartner in Verbindung.	Unsere Service-Techniker unterstützen Ihr Wartungspersonal bei seinen täglichen Arbeiten oder greifen bei Bedarf bei Notfällen ein.
Erweiterung der Gewährleistung	Setzen Sie sich mit Ihrem Schneider Electric-Ansprechpartner in Verbindung.	Ersatzteile und Reparaturen durch die zuständigen Spezialisten von Schneider Electric.
Advantage-Service-Plan	Setzen Sie sich mit Ihrem Schneider Electric-Ansprechpartner in Verbindung.	Der Advantage-Service-Plan kombiniert das vorbeugende Wartungsprogramm (jährlicher Besuch zur Inspektion, Überprüfung und zum Ersatz verschlissener Teile) mit einer Erweiterung der Gewährleistung (für Ersatzteile und Reparaturen) und technischem Fernsupport.
Schulung zu Umrichtern	Setzen Sie sich mit Ihrem Schneider Electric-Ansprechpartner in Verbindung.	Ein umfassendes Angebot an Schulungen zu Ihrem Altivar Prozess-Umrichter in jeder Lebenszyklusphase Ihrer Anlage.
Kundenbetreuungs-App „Schneider Electric Customer Care“	Download aus dem Apple Store® oder dem Google Play Store™	Kostenloser Download aus dem Apple Store® oder dem Google Play Store™. Direkter Kontakt zur Kundenbetreuung von Schneider Electric sowie Zugriff auf Produktdokumentation, FAQs, Cloud-Services usw. und in Zukunft viele weitere Services.







Schneider Electric D·A·CH



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

🇩🇪 Deutschland

Schneider Electric
 GmbH
 Gothaer Straße 29
 40880 Ratingen
 Tel.: +49 2102 404 6000
 Fax: +49 180 575 4575*
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

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

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 4575*
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: customer-care.ch@schneider-electric.com