

Altivar 320

Frequenzumrichter für Asynchron-
und Synchronmotoren

erste Schritte



Vertriebspartner für:

Schneider
Electric



EPA Antriebe

Danke, dass Sie sich für die **Zusammenarbeit mit EPA** entschieden haben!

EPA - Ihr kompetenter Partner für Schneider Electric, wenn es um **individuellen Service & umfassende Dienstleistungen** geht.

Bei Fragen zum Produkt, rufen Sie uns gerne an:
Tel.: +49 (0)6181 – 9704 – 0

Aktuelle Infos zu uns und unseren Produkten finden Sie auf
www.epa.de.

Vertrieb:

EPA GmbH

Fliederstraße 8, D-63486 Bruchköbel
Deutschland / Germany

Telefon / Phone: +49(0)6181 9704-0

Telefax / Fax: +49(0)6181 9704-99

E-Mail: info@epa.de

Internet: www.epa.de

Autor:

Schneider Electric

Stand:

01/2020

Artikel:

ATV320





1 Herunterladen der Handbücher

Sie müssen über detaillierte Informationen verfügen, um die Installation und Inbetriebnahme durchzuführen.

Diese Informationen finden Sie in den folgenden Handbüchern, die Sie unter www.schneider-electric.com herunterladen können:

- The ATV320 Installationsanleitung (NVE41291)
- The ATV320 Programmieranleitung (NVE41297)

⚠ ⚠ GEFAHR

- Die Arbeit an und mit diesem Antriebssystem darf nur durch entsprechend geschultes und autorisiertes Personal erfolgen, das mit dem Inhalt dieses Handbuchs sowie der gesamten zugehörigen Produktdokumentation vertraut ist und eine Sicherheitsschulung zur Erkennung und Vermeidung der involvierten Gefahren absolviert hat. Installation, Einstellung, Reparatur und Wartung müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der Systemintegrator ist für die Einhaltung aller relevanten lokalen und nationalen elektrotechnischen Anforderungen sowie aller anderen geltenden Bestimmungen bezüglich der Schutzterdung sämtlicher Geräte verantwortlich.
- Zahlreiche Bauteile des Produkts, einschließlich der gedruckten Schaltungen, werden über die Netzspannung versorgt.
- Verwenden Sie ausschließlich elektrisch isolierte Werkzeuge und Messgeräte mit der korrekten Bemessungsspannung
- Berühren Sie bei angelegter Spannung keine ungeschirmten Bauteile oder Klemmen.
- Motoren können Spannung erzeugen, wenn die Welle gedreht wird. Sichern Sie vor jeglichen Arbeiten am Antriebssystem die Motorwelle gegen Fremdantrieb.
- Bei Wechselspannung kann Spannung an nicht verwendete Leiter im Motorkabel ausgekoppelt werden. Isolieren Sie nicht verwendete Leiter im Motorkabel an beiden Enden.
- Schließen Sie die DC-Bus-Klemmen, die DC-Bus-Kondensatoren oder die Bremswiderstandsklemmen nicht kurz.
- Vor der Durchführung von Arbeiten am Antriebssystem:
 - Trennen Sie jegliche Spannungsversorgung, gegebenenfalls auch die externe Spannung des Steuerteils. Beachten Sie, dass der Leistungs- oder Hauptschalter nicht alle Stromkreise stromlos macht.
 - Bringen Sie ein Schild mit der Aufschrift **NICHT EINSCHALTEN** an allen mit dem Umrichtersystem verbundenen Leistungsschaltern an.
 - Verriegeln Sie alle Leistungsschalter in der geöffneten Stellung.
 - Warten Sie 15 Minuten, damit sich die DC-Bus-Kondensatoren entladen können.
 - Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Prüfung auf Spannungsfreiheit“ in der Installationsanleitung des Produkts.
- Vor Einschalten der Spannungsversorgung des Umrichtersystems:
 - Vergewissern Sie sich, dass die Arbeiten abgeschlossen sind und keinerlei Gefahren von der Installation ausgehen.
 - Falls die Netzeingangsklemmen und die Motorausgangsklemmen geerdet und kurzgeschlossen sind, heben Sie die Erdung und die Kurzschlüsse an den Netzeingangsklemmen und den Motorausgangsklemmen auf.
 - Vergewissern Sie sich, dass sämtliches Geräts ordnungsgemäß geerdet ist.
 - Vergewissern Sie sich, dass alle Schutzvorrichtungen wie Abdeckungen, Türen und Gitter installiert bzw. geschlossen sind.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Die nachfolgenden Informationen sind bestimmt für den Anschluß eines **Umrichters an einen Motor mit einer Kabellänge von bis zu 50 m (164 ft)**. Prüfen Sie Ihre Kabel, bevor Sie den Antrieb an den Motor anschließen (Länge, Leistung, geschirmt oder ungeschirmt).

2 Überprüfung des Lieferumfangs

- Entfernen Sie die Verpackung des Umrichters und prüfen Sie ihn auf eventuelle Transportschäden.

Beschädigte Produkte und Zubehör können einen elektrischen Schlag oder einen unerwarteten Betrieb der Ausrüstung verursachen.

⚠ ⚠ GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG ODER UNERWARTETER BETRIEB DER AUSRÜSTUNG

Beschädigte Produkte oder Zubehörprodukte dürfen nicht verwendet werden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schwerer Körperverletzung.

Wenden Sie sich im Fall von Beschädigungen an Ihre lokale Vertriebsvertretung von Schneider Electric.

- Prüfen Sie, ob die auf dem Etikett aufgedruckte Umrichter-Katalognummer mit den Angaben auf dem Lieferschein für Ihre Bestellung übereinstimmt.
- Notieren Sie hier die Umrichter-Katalognummer: _____ und die Seriennummer: _____
Für ATV320U●●M2B, U0●N4B, U1●N4B, U22N4B...U30N4B, Entnehmen Sie den Motoranschlußstecker der Verpackung und überprüfen das dieser nicht beschädigt ist.



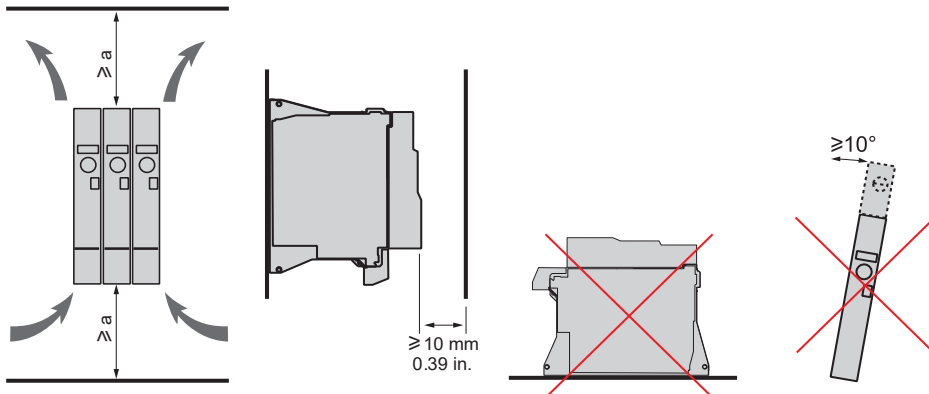
3 Überprüfung der Kompatibilität der Netzspannung

- Prüfen Sie, ob die Netzspannung mit dem Umrichter kompatibel ist.
Netzspannung _____ Volt Netzspannung des Umrichters _____ Volt
Umrichterbaureihe: ATV320●●●M2● = 200 V einphasig, ATV320●●●M3C = 200 V dreiphasig, ATV320●●●N4● = 400 V dreiphasig, ATV320●●●S6C = 600 V dreiphasig

4 Vertikale Montage des Umrichters

Für Umgebungstemperaturen bis 40°C (104°F) bis 4 kHz.

Für andere thermische Bedingungen siehe die Installationsanleitung (NVE41291).



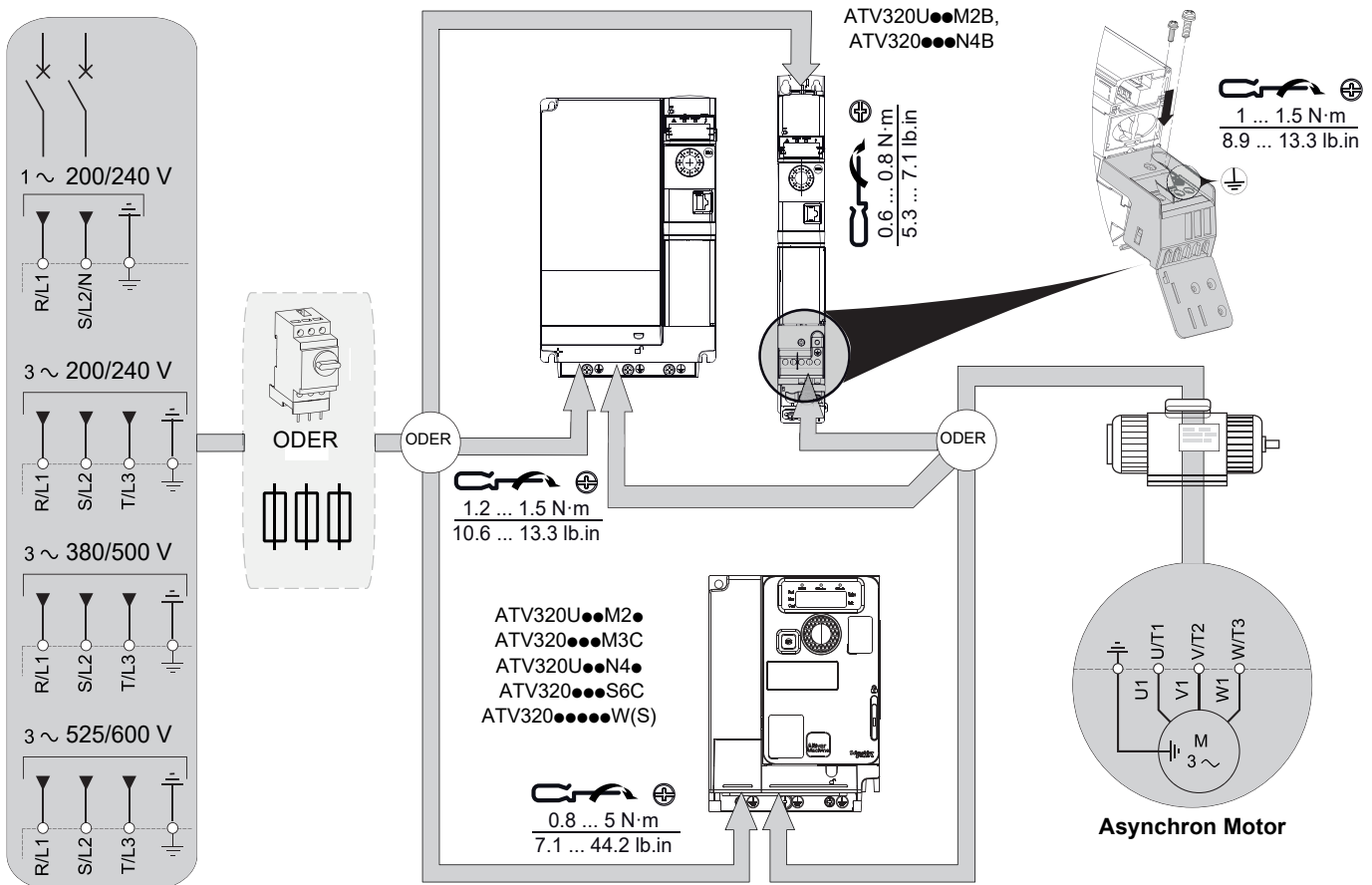
Katalognummer	a (1)
ATV320U●●M2B (2)	50 mm (2 in.)
ATV320U●●M2C	
ATV320●●●M3C	
ATV320●●●N4● (2)	
ATV320●●●S6C	
ATV320●●●●●W(S)	100 mm (4 in.)

(1) Minimum value corresponding to thermal constraint.

(2) Für ATV320U●●M2B und ATV320●●●N4B, erleichtert ein Freiraum von 150 mm (5.9 in.) den ErdanschlußMinimum.

5 Anschluss der Umrichters : Leistungsteil

- Erden Sie den Umrichter.
- Prüfen Sie die Nennleistung des Leistungsschalters oder der Sicherung (siehe SCCR annex NVE21777).
- Prüfen Sie, ob die Nennspannung des Motors mit der Spannung des Umrichters kompatibel ist. Nennspannung des Motors _____ Volt.
- Schließen Sie den Umrichter an den Motor an.
- Schließen Sie den Umrichter an die Netzversorgung an.



⚠ ⚠ GEFAHR

GEFARH DURCH FEUER ODER ELEKTRISCHEN SCHLAG

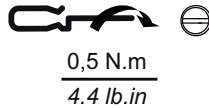
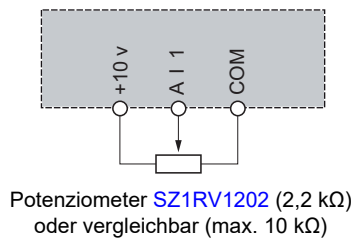
- Die Querschnitte der Leiter und Anzugsmomente müssen den Angaben in der Installationsanleitung entsprechen.
- Wenn Sie Litzendrähte für einen Anschluss mit einer Spannung von mehr als 25 Vac verwenden, müssen Sie je nach Anschluss Ringkabelschuhe oder Aderendhülsen verwenden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schwerer Körperverletzung.

6 Anschluss der Umrichters : Steuerung über externen Sollwert

($F_r I = R I$)

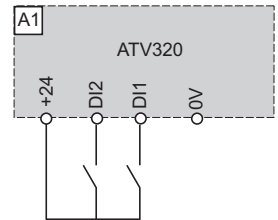
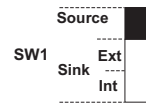
- Connect the speed reference:



- Connect the command:

Control command 2-wire: Parameter $LCC = 2C$

DI1: forward
DI2: reverse



7 Schalten Sie die Spannungsversorgung des Umrichters ein

- Vergewissern Sie sich, dass die Logikeingänge nicht aktiv sind (DI1, DI2 siehe Zeichnung 6).
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des Umrichters ein.
- Bei allen nachfolgenden Einschaltvorgängen wird bFr , in menü $S, n-$ [SCHNELLSTART MENÜ]

8 Einstellung der Asynchron Motor parameter (3).

- Beachten Sie zur Einstellung der folgenden Parameter die Angaben auf dem Motortypenschild..

Menü	Code	Beschreibung	Werkseinstellung	Benutzerspezifische Einstellung
$CONF > FULL > S, n-$ [SCHNELLSTART MENÜ]	bFr	[Standard Motorfreq.]: Standardmotorfrequenz (Hz)	50.0	
	nPr	[Motornennleistung]: Betriebsbemesungsleistung Angaben auf dem Typenschild des Motors (kW)	Baugrößenabhängig	
	uNS	[Nennspannung Mot.]: Auf dem Typenschild angegebene Nennspannung des Motors (V)	Baugrößenabhängig	
	nCr	[Nennstrom Motor]: Auf dem Typenschild angegebene Nennstrom des Motors (A)	Baugrößenabhängig	
	Frs	[Nennfreq. Motor]: Auf dem Typenschild angegebene Nennfrequenz des Motors (Hz)	50.0	
	nSP	[Motornenndrehzahl]: Auf dem Typenschild angegebene Nenndrehzahl des Motors (U/Min)	Baugrößenabhängig	
	LeH	[Therm. Nennstrom]: Thermischen Schutz des Motors (A)	Baugrößenabhängig	

(3)for synchronous motor, consult the Programmieranleitung (NVE41297) on www.schneider-electric.com.

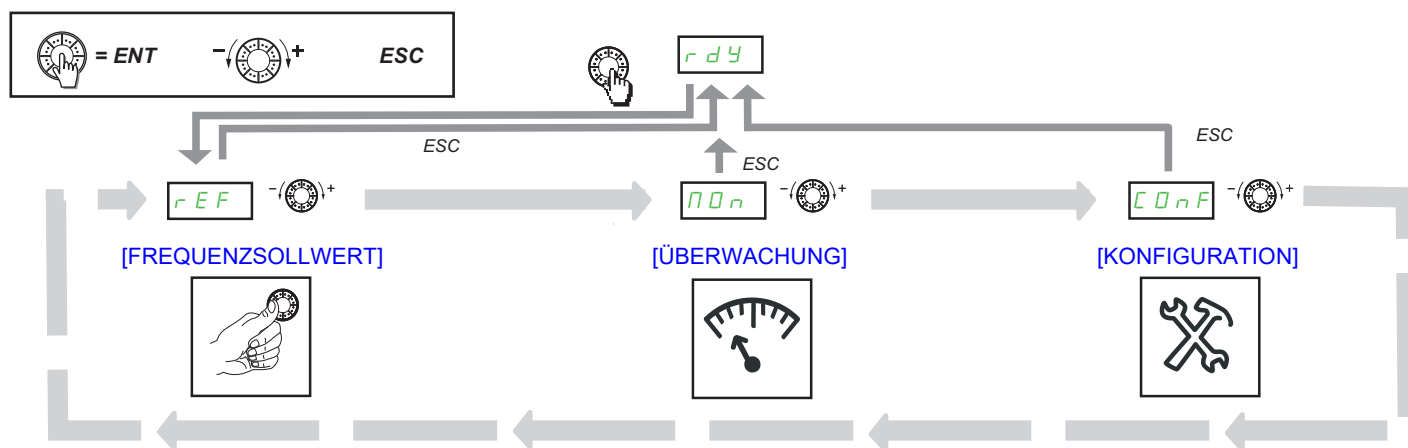
9 SEinstellung der grundlegenden Parameter

Menü	Code	Beschreibung	Werkseinstellung	Benutzerspezifische Einstellung
$CONF > FULL > S, n-$ [SCHNELLSTART MENÜ]	ACC	[Hochlaufzeit]: Hochlaufzeit (s)	3.0	
	DEC	[Auslaufzeit]: Auslaufzeit (s)	3.0	
	LSP	[Kleine Frequenz]: Motor frequency at minimum reference (Hz)	0.0	
	HSP	[Große Frequenz]: Motor frequency at maximum reference (Hz)	50.0	

10 Starten Sie den Motor

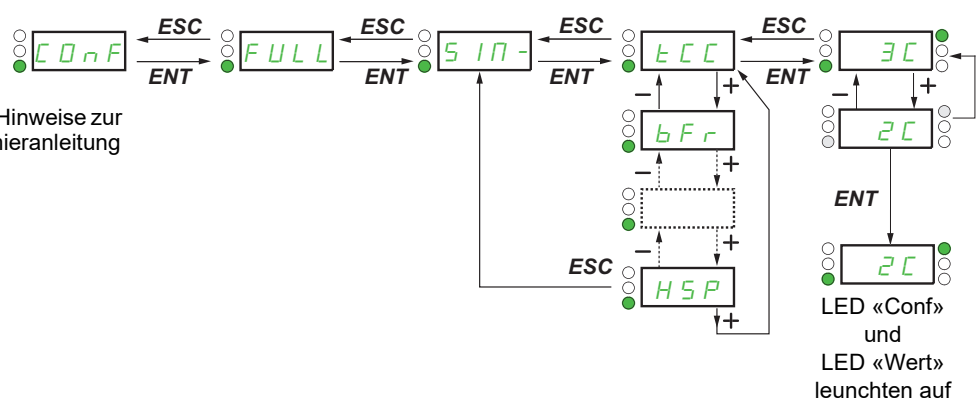
- Anschalten DI1 (forward) oder DI2 (reverse).
- Potentiometer A11 zur Einstellung der Sollfrequenz, einstellbar von LSP [Kleine Frequenz] bis HSP [Große Frequenz].

Menüstruktur



Hinter den Menücodes wird ein Bindestrich angezeigt, um sie von Parametercodes zu unterscheiden.

Beispiel: **[SCHNELLSTART MENÜ]** **S** **r** **n** **-**, **t** **c** **c** parameter.



Eine umfassende Menübeschreibung sowie Hinweise zur Fehlerbehebung finden Sie in der Programmieranleitung (NVE41297).