



S1A1094401

⚡ ⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ODER LICHTBOGENS UND EXPLOSIONSGEFAHR

- Lesen Sie diese Kurzanleitung gründlich durch, bevor Sie Arbeiten an und mit diesem Umrichter vornehmen.
 - Der Anwender ist für die Einhaltung aller relevanten internationalen und nationalen elektrotechnischen Anforderungen bezüglich der Schutzerdung sämtlicher Geräte verantwortlich.
 - Zahlreiche Komponenten des Frequenzumrichters, einschließlich der Leiterplatten, werden über die Netzspannung versorgt. NICHT BERÜHREN! Nur elektrisch isolierte Werkzeuge verwenden.
 - Nicht abgeschirmte Bauteile oder Schraubverbindungen an Klemmenleisten bei angelegter Spannung NICHT berühren.
 - Schließen Sie die Klemmen PA/+ und PC/- oder die DC-Bus-Kondensatoren NICHT kurz.
 - Vor der Wartung des Umrichters:
 - Jegliche Stromversorgung, gegebenenfalls auch die externe Versorgung des Steuerteils, trennen.
 - Ein Schild mit der Aufschrift „NICHT EINSCHALTEN“ am Leistungs- oder Trennschalter anbringen.
 - Den Leistungs- oder Trennschalter in der geöffneten Stellung verriegeln.
 - WARTEN SIE 15 MINUTEN, damit sich die DC-Bus-Kondensatoren entladen können.
 - Messen Sie die Spannung des DC-Busses zwischen den Klemmen PA/+ and PC/-, um sicherzustellen, dass die Spannung unter 42 Vdc liegt.
 - Wenn sich die Kondensatoren des DC-Busses nicht vollständig entladen, wenden Sie sich an Ihre regionale Schneider Electric-Vertretung. Der Umrichter darf in diesem Fall weder repariert noch in Betrieb gesetzt werden.
 - Alle Abdeckungen montieren und vor Einschalten der Spannungsversorgung oder vor dem Starten und Stoppen des Umrichters schließen.
- Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen führt zu Tod oder lebensgefährlichen Verletzungen.**

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, gewartet und instand gesetzt werden. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für mögliche Folgen, die aus der Verwendung dieses Produkts entstehen.

Die nachstehenden Informationen gelten für einen **einzelnen Antrieb**, der an einen **einzelnen Motor mit einer Motorkabellänge von weniger als 50 m (164 ft) angeschlossen werden soll**.

In allen anderen Fällen lesen Sie bitte in der Installations- und Programmieranleitung des ATV312 nach, die unter www.schneider-electric.com zum Download bereitsteht.

Prüfen Sie Ihre Kabel, bevor Sie den Antrieb an den Motor anschließen (Länge, Leistung, geschirmt oder ungeschirmt). Die Motorkabellänge beträgt _____ (< 50 m, 164 ft)

1 Überprüfung des Lieferumfangs

- Nehmen Sie den ATV312 aus der Verpackung und prüfen Sie ihn auf eventuelle Schäden.

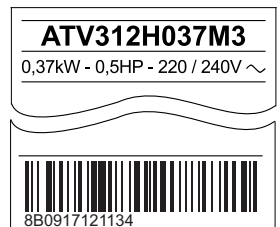
⚠ WARNUNG

GERÄTESCHÄDEN

Installieren Sie den Umrichter bzw. Zubehörteile nicht und nehmen Sie sie nicht in Betrieb, wenn sie beschädigt sind.
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen!

- Prüfen Sie, ob die auf dem Etikett aufgedruckte Umrichter-Bestellnummer mit den Angaben auf dem Lieferschein für Ihre Bestellung übereinstimmt.

Notieren Sie hier Umrichter-Modellnummer: _____ und die Seriennummer: _____

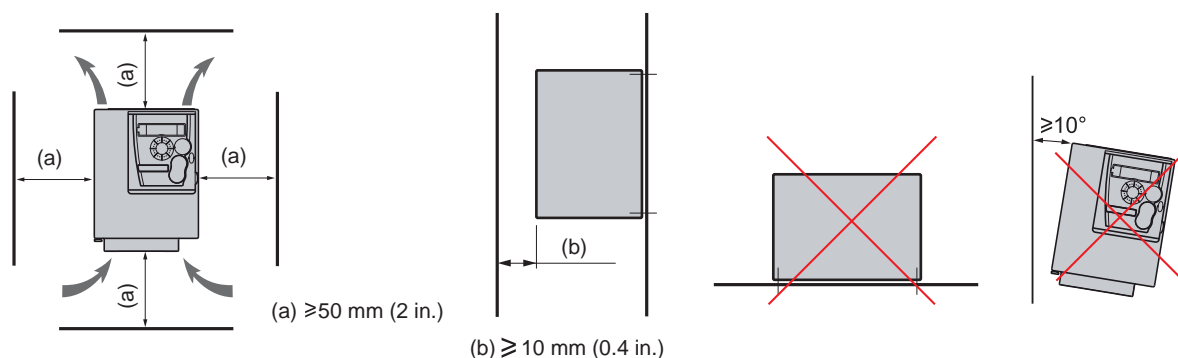


2 Überprüfung der Netzspannungskompatibilität

- Prüfen Sie, ob die **Netzspannung** mit dem Spannungsbereich des Umrichters kompatibel ist.
 Netzspannung _____ Volt / Spannungsbereich des Umrichters _____ Volt
 Umrichterbaureihe: ATV312••••M2 = 200 ... 240 V einphasig / ATV312••••M3 = 200 ... 240 V dreiphasig
 ATV312••••N4 = 380 ... 500 V dreiphasig / ATV312••••S6 = 525 ... 600 V dreiphasig

3 Vertikale Montage des Umrichters

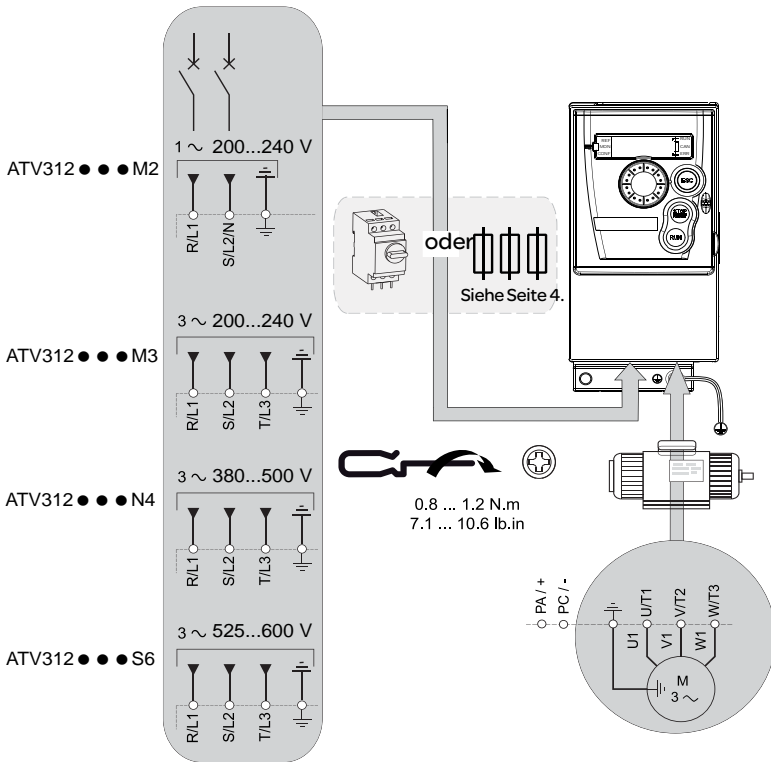
Für Umgebungstemperaturen bis 50 °C (122 °F)



Für andere thermische Bedingungen siehe die Installationsanleitung unter www.schneider-electric.com.

4 Anschluss der Umrichters: Leistungsteil

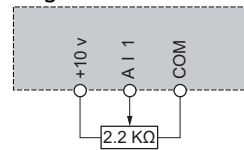
- Erden Sie den Umrichter.
- Prüfen Sie die Nennleistung des Leistungsschalters oder der Sicherung (siehe empfohlener Schutz der Nebenstromkreise Seite 4).
- Prüfen Sie, ob die Motorspannung mit der Spannung des Umrichters kompatibel ist. Motorspannung _____ Volt.
- Schließen Sie den Umrichter an den Motor an.
- Schließen Sie den Umrichter an die Netzversorgung an.



5 Anschluss der Umrichters: Kontrollwahl

51 [Remote Konfiguration] (Steuerung über externen Sollwert)

- Verkabelung des Sollwertes:

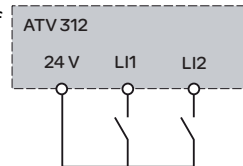


tun: 6+7+8+91

- Verkabelung der Steueranschlüsse:

Verwendung von 2-Draht-Steuerung:
Parameter **t C C = 2 C**

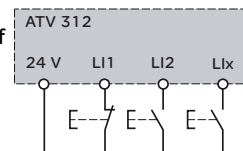
LI1: Rechtslauf
LI2: Linkslauf



tun: 6+7+8+91

Verwendung von 3-Draht-Steuerung:
Parameter **t C C = 3 C**

LI1: Halt
LI2: Rechtslauf
Lix: Linkslauf

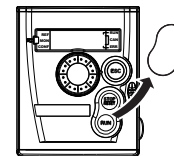


tun: 6+7+8+91

- Überprüfen SW1="SOURCE"



52 [Lokal Konfiguration] (Steuerung über internen Sollwert)



tun: 6+7+8+92

6 Schalten Sie die Spannungsversorgung des Umrichters ein

- Vergewissern Sie sich, dass die Logikeingänge nicht aktiv sind (siehe Li1, Li2, Lix).
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des Umrichters ein.
- Beim erstmaligen Einschalten zeigt der Umrichter **n 5 t** (3-Draht-Steuerung) oder **r d y** (2-Draht-Steuerung) an. Nach Drücken von **b F r** auf der Umrichteranzeige.
- Bei allen nachfolgenden Einschaltvorgängen wird **n 5 t** oder **r d y** angezeigt.



7 Einstellung der Motorparameter

- Beachten Sie zur Einstellung der folgenden Parameter im Menü **d r C** die Angaben auf dem Motortypenschild.

Menü	Code	Beschreibung	Werkseinstellung	Benutzerspezifische Einstellung
d r C - [ANTRIEBSDATEN]	b F r	[Standard Motorfreq.]: Standardmotorfrequenz (Hz)	5 0 . 0	
	u n 5	[Nennspannung Mot.]: Auf dem Typenschild angegebene Nennspannung des Motors (V)	Baugrößenabhängig	
	F r 5	[Nennfreq. Motor]: Auf dem Typenschild angegebene Nennfrequenz des Motors (Hz)	5 0 . 0	
	n C r	[Nennfreq. Motor]: Auf dem Typenschild angegebener Nennstrom des Motors (A)	Baugrößenabhängig	
	n 5 P	[Motornendrehzahl]: Auf dem Typenschild angegebene Nenndrehzahl des Motors (U/Min)	Baugrößenabhängig	
	C 0 5	[Cosinus Phi]: Auf dem Typenschild angegebener Wert für den $\cos \varphi$ des Motors	Baugrößenabhängig	

7 Einstellung der Motorparameter (Fortsetzung)

- Setzen Sie den Parameter tUn auf YES .

Menü	Code	Beschreibung	Werkseinstellung	Benutzerspezifische Einstellung
$drC-$ [ANTRIEBSDATEN]	tUn	[Motormessung]: Motormessung für UnS , FrS , nCr , nSP , nPr und COS	nD	

⚠️ ⚠️ GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ODER EXPLOSIONSGEFAHR

- Während der Motormessung wird der Motor mit Motornennstrom bestromt.
- Den Motor während der Motormessung nicht warten.

Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen führt zu Tod oder lebensgefährlichen Verletzungen.

⚠️ GEFAHR

UNBEABSICHTIGTER BETRIEB DES GERÄTS

- Die Parameter für die Motornennwerte UnS , FrS , nCr , nSP , nPr und COS müssen vor Beginn der Motormessung korrekt konfiguriert werden.
- Wenn einer oder mehrere dieser Parameter nach Durchführung der Motormessung geändert werden, dann wird tUn wieder auf nD gesetzt und das Verfahren muss wiederholt werden.

Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen führt zu Tod oder lebensgefährlichen Verletzungen.

8 Einstellung der grundlegenden Parameter

Menü	Code	Beschreibung	Werkseinstellung	Benutzerspezifische Einstellung
$SEt-$ [EINSTELLUNGEN]	ACC	[Hochlaufzeit]: Hochlaufzeit (s)	3.0	
	DEC	[Auslaufzeit]: Auslaufzeit (s)	3.0	
	LSP	[Kleine Frequenz]: Motorfrequenz bei Mindestsollwert (Hz)	0.0	
	HSP	[Große Frequenz]: Motorfrequenz bei maximalem Sollwert (Hz)	50.0	
	IEH	[Therm. Nennstrom]: Auf dem Typenschild angegebener Wert für den Motornennstrom (A)	Baugrößenabhängig	
$I-D-$ [EIN/ AUSGÄNGE CFG]	rrS	[Linkslauf]: Zuweisung von Linkslauf	$L12$	
$Fun->PSS-$ [VORWAHLFREQUENZEN]	$PS2$	[2 Vorwahlfreq.]: Vorwahlfrequenzen	$L13$	
	$PS4$	[4 Vorwahlfreq.]: Vorwahlfrequenzen	$L14$	
$Fun->SAI-$ [EINGÄNGE SUMMIEREND]	$SA2$	[Sollw. Summ. E2] Analogeingang	$A12$	

9 Einstellung der Steuerungsparameter

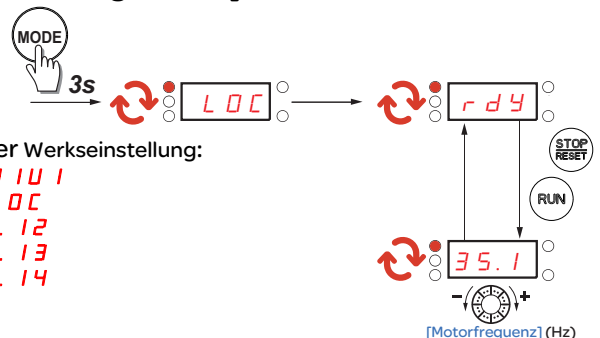
Menü	Code	Beschreibung	5.1 remote Konfiguration	5.2 Lokal Konfiguration	Benutzerspezifische Einstellung
$CtL-$ [STEUERUNG]	$Fr1$	[KanalSollw1]: Sollwertsteuerung	$A11, A12, A13$	$A1U1$	
$I-D-$ [EIN/ AUSGÄNGE CFG]	tCC	[2/3-Drahtst.]: Befehlssteuerung	$2C$: 2-Draht $3C$: 3-Draht	$L0C$	

91 [Remote Konfiguration] (Konfiguration Werkseinstellung)

Parameter Werkseinstellung:

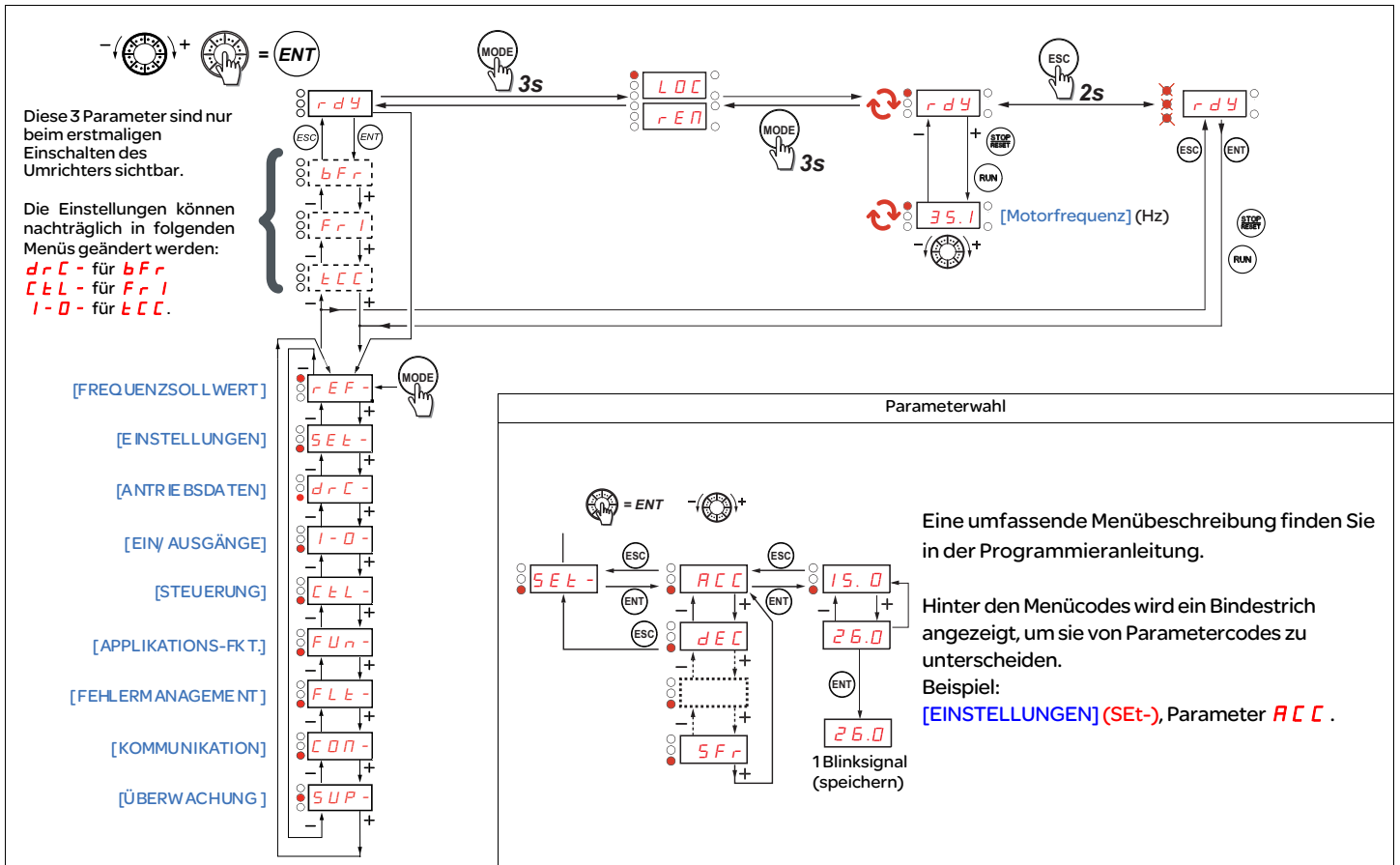
$Fr1 = A11$
 $tCC = 2C$

92 [Lokal Konfiguration]



10 Starten Sie den Motor

Menüstruktur



Kurzschlusskapazität und Schutz der Nebenstromkreise



Sollwert	Spannung (Y)	Stromfestigkeit Eingänge (1)	Abschaltstrom Ausgänge (X)(2)	Nennwert Gehäuse-sicherheit (3) (Typ 1)	Schutz der Nebenstromkreise (Z1)	Nennstrom (Z2)
	V					
ATV312H018M2	200-240	1	22	/	Sicherungsklasse J	6
ATV312H037M2	200-240	1	22	/	Sicherungsklasse J	10
ATV312H055M2	200-240	1	22	/	Sicherungsklasse J	10
ATV312H075M2	200-240	1	22	/	Sicherungsklasse J	15
ATV312HU11M2	200-240	1	22	/	Sicherungsklasse J	20
ATV312HU15M2	200-240	1	22	/	Sicherungsklasse J	20
ATV312HU22M2	200-240	1	22	/	Sicherungsklasse J	30
ATV312H018M3	200-240	5	22	22	Sicherungsklasse J	3
ATV312H037M3	200-240	5	22	22	Sicherungsklasse J	6
ATV312H055M3	200-240	5	22	22	Sicherungsklasse J	10
ATV312H075M3	200-240	5	22	22	Sicherungsklasse J	10
ATV312HU11M3	200-240	5	22	22	Sicherungsklasse J	15
ATV312HU15M3	200-240	5	22	22	Sicherungsklasse J	15
ATV312HU22M3	200-240	5	22	22	Sicherungsklasse J	20
ATV312HU30M3	200-240	5	22	22	Sicherungsklasse J	25
ATV312HU40M3	200-240	5	22	22	Sicherungsklasse J	35
ATV312HU55M3	200-240	22	22	22	Sicherungsklasse J	50
ATV312HU75M3	200-240	22	22	22	Sicherungsklasse J	60
ATV312HD11M3	200-240	22	22	22	Sicherungsklasse J	80
ATV312HD15M3	200-240	22	22	22	Sicherungsklasse J	110
ATV312H037N4	380-500	5	22	100	Sicherungsklasse J	3
ATV312H055N4	380-500	5	22	100	Sicherungsklasse J	6
ATV312H075N4	380-500	5	22	100	Sicherungsklasse J	6
ATV312HU11N4	380-500	5	22	100	Sicherungsklasse J	10
ATV312HU15N4	380-500	5	22	100	Sicherungsklasse J	10
ATV312HU22N4	380-500	5	22	100	Sicherungsklasse J	15
ATV312HU30N4	380-500	5	22	100	Sicherungsklasse J	15
ATV312HU40N4	380-500	5	22	100	Sicherungsklasse J	20
ATV312HU55N4	380-500	22	22	100	Sicherungsklasse J	30
ATV312HU75N4	380-500	22	22	100	Sicherungsklasse J	35
ATV312HD11N4	380-500	22	22	100	Sicherungsklasse J	50
ATV312HD15N4	380-500	22	22	100	Sicherungsklasse J	70
ATV312H075S6	525-600	5	22	22	Sicherungsklasse J	6
ATV312HU15S6	525-600	5	22	22	Sicherungsklasse J	6
ATV312HU22S6	525-600	5	22	22	Sicherungsklasse J	10
ATV312HU40S6	525-600	5	22	22	Sicherungsklasse J	15
ATV312HU55S6	525-600	22	22	22	Sicherungsklasse J	20
ATV312HU75S6	525-600	22	22	22	Sicherungsklasse J	25
ATV312HD15S6	525-600	22	22	22	Sicherungsklasse J	35
ATV312HD15S6	525-600	22	22	22	Sicherungsklasse J	45

Empfohlene Sicherungsleistung bei UL- und CSA-Anforderungen. Komponenten zur Verwendung in Übereinstimmung mit der Norm UL508.

Geeignet für die Verwendung in einem Stromkreis mit einem Kurzschlussstrom vom maximal ___X___ eff symmetrischen Ampere, max. ___Y___ Volt, bei Schutz durch ___Z1___ mit einem maximalen Nennstrom von ___Z2___.

(1) Die Stromfestigkeit der Eingänge entspricht dem thermischen Bemessungswert des Produkts. Bei Installationen mit höherer Versorgung ist zusätzliche Induktanz erforderlich, um die Sicherheit auf diesem Niveau zu gewährleisten.

(2) Der Nennwert für den Abschaltstrom der Ausgänge basiert auf integriertem Halbleiter-Kurzschlusschutz. Dies bietet keinen Schutz der Nebenstromkreise. Der Schutz der Nebenstromkreise muss gemäß dem National Electric Code und etwaigen zusätzlichen lokalen Vorschriften erfolgen. Dies ist vom Typ der Installation abhängig.

(3) Die Gehäusebeständigkeit entspricht dem maximalen Eingangs-Kurzschlussstrom an den Eingangsklemmen des Umrichters mit dem spezifischen Nebenstromkreisschutz, bei dem der Ausfall interner Komponenten nicht zu Stoß-, Entzündungs-, Feuer- oder Explosionsgefahr außerhalb einer spezifischen Gehäusestruktur führt. Die verschiedenen Kombinationen sind in der Zusatzdokumentation angegeben.