



S1A1094404

## ⚡ ⚠ GEFAHR

### GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ODER LICHTBOGENS UND EXPLOSIONSGEFAHR

- 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 Schutzordnung sämtlicher Geräte verantwortlich.
  - Zahlreiche Bauteile des Produkts, einschließlich der gedruckten Schaltungen, werden über die Netzspannung versorgt. Nicht berühren! Verwenden Sie nur elektrisch isolierte Werkzeuge.
  - 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 Wechsellspannung 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:
    - Unterbrechen Sie jegliche Spannungsversorgung.
    - Bringen Sie ein Schild mit der Aufschrift „NICHT EINSCHALTEN“ an allen Leistungsschaltern an.
    - Verriegeln Sie alle Leistungsschalter in der geöffneten Stellung.
    - Warten Sie 15 Minuten, damit sich die DC-Bus-Kondensatoren entladen können. Die DC-Bus-LED kann nicht anzeigen, ob keine DC-Bus-Spannung mehr anliegt. Diese kann 800 VDC übersteigen.
    - Messen Sie die Spannung am DC-Bus zwischen den DC-Bus-Klemmen (PA/+, PC/-), um sicherzustellen, dass die Spannung unter 42VDC liegt. Verwenden Sie hierzu einen Spannungsmesser mit der korrekten Bemessungsspannung.
    - Wenn sich die Kondensatoren des DC-Busses nicht ordnungsgemäß entladen, wenden Sie sich an Ihre regionale Schneider Electric-Vertretung. Das Produkt darf in diesem Fall weder repariert noch in Betrieb gesetzt werden.
  - Montieren und schließen Sie alle Abdeckungen, bevor Sie die Spannungsversorgung einschalten.
- 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**.

Für mehr Informationen lesen Sie bitte in der Installations- und (BBV46392) Programmieranleitung (BBV46386) des ATV312 nach, die unter [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) zum Download bereitsteht.

## 1 Überprüfung des Lieferumfangs

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

## ⚠ WARNUNG

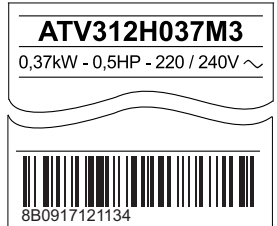
### GERÄTESCHÄDEN

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: \_\_\_\_\_

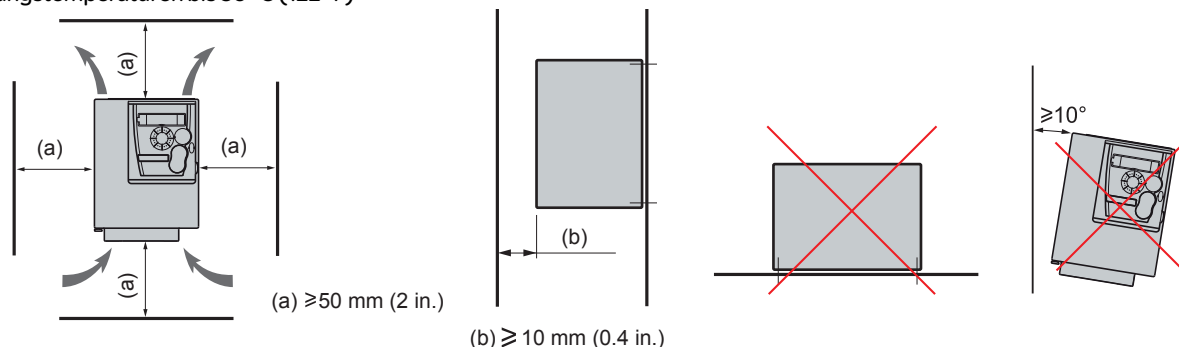


## 2 Überprüfung der Netzspannungskompatibilität

- 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

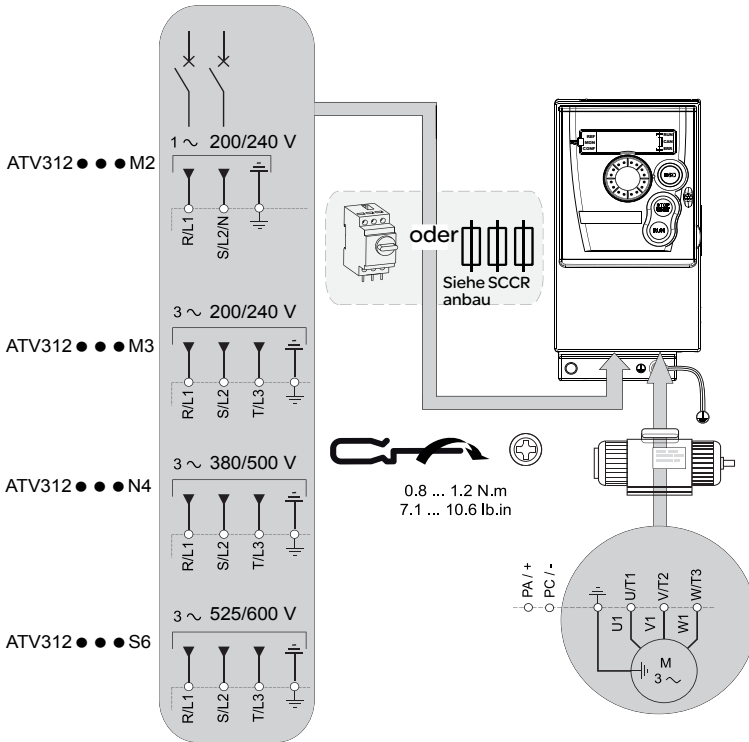
Für Umgebungstemperaturen bis 50 °C (122 °F)



Für andere thermische Bedingungen siehe die Installationsanleitung (BBV46392) unter [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com).

## 4 Anschluss der Umrichters: Leistungsteil

- Erden Sie den Umrichter.
- Prüfen Sie die Nennleistung des Leistungsschalters oder der Sicherung (siehe SCCR anbau).
- 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.

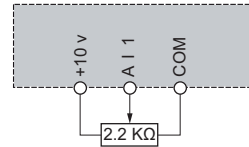


## 5 Anschluss der Kontrollverkabelung und Auswahl der Konfiguration

51 oder 52

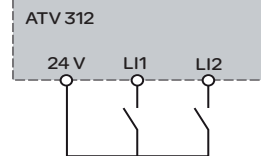
### 51 [Remote Konfiguration] (Steuerung über externen Sollwert)

- Überprüfen SW1="SOURCE"
- verkabelung des Sollwertes:



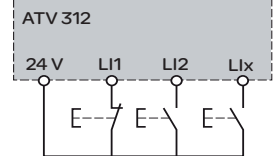
- verkabelung der Steueranschlüsse:

Verwendung von 2-Draht-Steuerung:



L11: Rechtslauf  
L12: Linkslauf

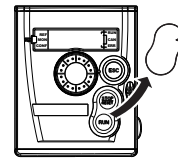
Verwendung von 3-Draht-Steuerung:



L11: Halt  
L12: Rechtslauf  
Lix: Linkslauf

- Nächste Schritte, tune: 6+7+8+91

### 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 **n5t** (3-Draht-Steuerung) oder **rdy** (2-Draht-Steuerung) an. Nach Drücken von **ENT** erscheint **bFr** auf der Umrichteranzeige.
- Bei allen nachfolgenden Einschaltvorgängen wird **n5t** oder **rdy** angezeigt.



## 7 Einstellung der Motorparameter

- Beachten Sie zur Einstellung der folgenden Parameter..

Menü	Code	Beschreibung	Werkseinstellung	Benutzerspezifische Einstellung
<b>drC-</b> [ANTRIEBSDATEN]	<b>bFr</b>	[Standard Motorfreq.]: Standardmotorfrequenz (Hz)	50.0	
	<b>un5</b>	[Nennspannung Mot.]: Auf dem Typenschild angegebene Nennspannung des Motors (V)	Baugrößenabhängig	
	<b>Ff5</b>	[Nennfreq. Motor]: Auf dem Typenschild angegebene Nennfrequenz des Motors (Hz)	50.0	
	<b>nCr</b>	[Nennstrom Motor]: Auf dem Typenschild angegebener Nennstrom des Motors (A)	Baugrößenabhängig	
	<b>n5P</b>	[Motornendrehzahl]: Auf dem Typenschild angegebene Nenndrehzahl des Motors (U/Min)	Baugrößenabhängig	
	<b>Co5</b>	[Cosinus Phi]: Auf dem Typenschild angegebener Wert für den $\cos \phi$ des Motors	Baugrößenabhängig	

## 7 Einstellung der Motorparameter (Fortsetzung)

- Setzen Sie den Parameter *tun* auf *YES*.

Menü	Code	Beschreibung	Werkseinstellung	Benutzerspezifische Einstellung
<i>drC-</i> [ANTRIEBSDATEN]	<i>tun</i>	[Motormessung]: Motormessung für <i>unS</i> , <i>FrS</i> , <i>nCr</i> , <i>nSP</i> und <i>CoS</i>	<i>no</i>	

### ⚠️ ⚠️ 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* 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 *no* 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
<i>SEt-</i> [EINSTELLUNGEN]	<i>ACC</i>	[Hochlaufzeit]: Hochlaufzeit (s)	<i>3.0</i>	
	<i>DEC</i>	[Auslaufzeit]: Auslaufzeit (s)	<i>3.0</i>	
	<i>LSP</i>	[Kleine Frequenz]: Motorfrequenz bei Mindestsollwert (Hz)	<i>0.0</i>	
	<i>HSP</i>	[Große Frequenz]: Motorfrequenz bei maximalem Sollwert (Hz)	<i>50.0</i>	
	<i>ItH</i>	[Therm. Nennstrom]: Auf dem Typenschild angegebener Nennstrom des Motors (A)	Baugrößenabhängig	
<i>1-0-</i> [EIN/ AUSGÄNGE CFG]	<i>rrS</i>	[Linkslauf]: Zuweisung von Linkslauf	<i>L12</i>	
<i>Fun-&gt;PSS-</i> [VORWAHLFREQUENZEN]	<i>PS2</i>	[2 Vorwahlfreq.]: Vorwahlfrequenzen	<i>L13</i>	
	<i>PS4</i>	[4 Vorwahlfreq.]: Vorwahlfrequenzen	<i>L14</i>	
<i>Fun-&gt;SA1-</i> [EINGÄNGE SUMMIEREND]	<i>SA2</i>	[Sollw. Summ. E2] Analogeingang	<i>A12</i>	

## 9 Einstellung der Steuerungsparameter

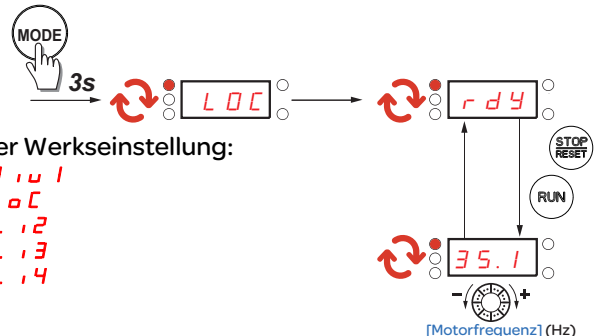
Menü	Code	Beschreibung	5.1 Remote Konfiguration	5.2 Lokal Konfiguration	Benutzerspezifische Einstellung
<i>CEL-</i> [STEUERUNG]	<i>Fr1</i>	[KanalSollw1]: Sollwertsteuerung	<i>AL1</i> (Werkseinstellung), <i>AL2</i> , <i>AL3</i>	<i>ALu1</i>	
<i>1-0-</i> [EIN/ AUSGÄNGE CFG]	<i>tCC</i>	[2/3-Drahtst.]: Befehlssteuerung	<i>2C</i> : 2-Draht (Werkseinstellung) <i>3C</i> : 3-Draht	<i>LoC</i>	

### 91 [Remote Konfiguration] (Werkseinstellung)

Parameter Werkseinstellung:

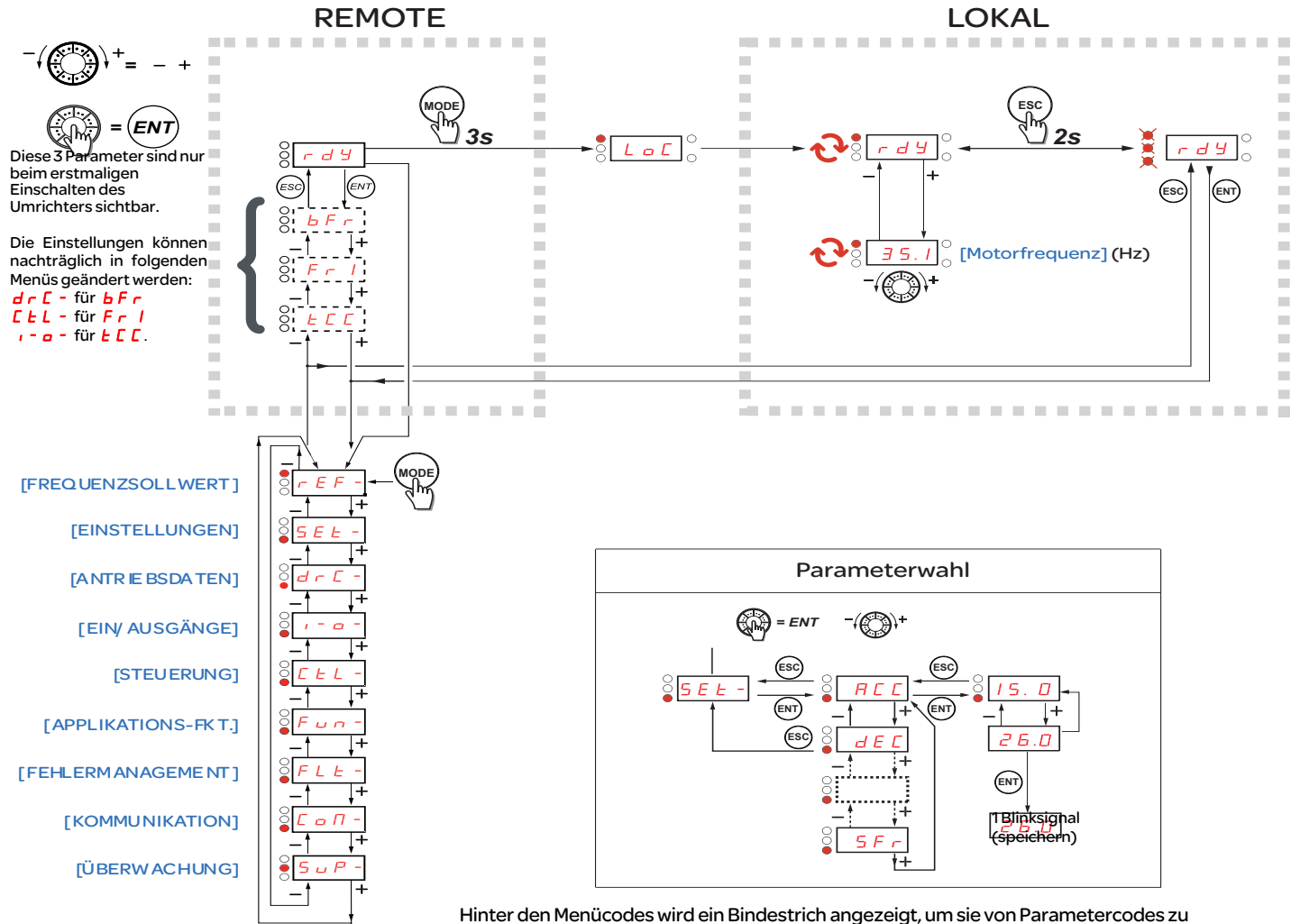
*Fr1* = *A11*  
*tCC* = *2C*

### 92 [Lokal Konfiguration]



## 10 Starten Sie den Motor

# Menüstruktur



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

Beispiel: [EINSTELLUNGEN] (SEt-), Parameter ACC.

Hinweis: Der Umrichter wechselt nach einer Rücksetzung auf die Werkseinstellungen ([Werkseinstellung] (FCS)) oder einer Änderung der Makrokonfiguration ([Makro Konfig.] (CFG)) wieder zum Konfigurationstyp REMOTE.

Eine umfassende Menübeschreibung finden Sie in der Programmieranleitung (BBV46386).