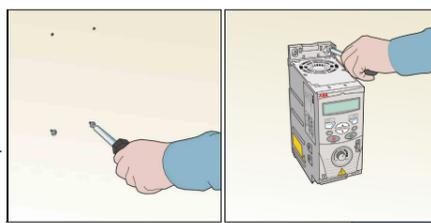


ACS355 Frequenzumrichter

Kurzanleitung für die Installation und Inbetriebnahme

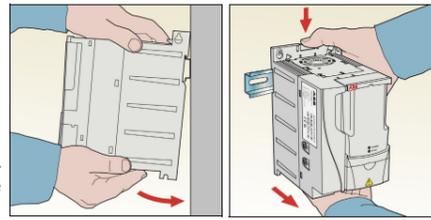


3. Drehen Sie zunächst die Schrauben in die Bohrungen.
4. Den Frequenzumrichter auf die Schrauben setzen.
5. Die Befestigungsschrauben festziehen.



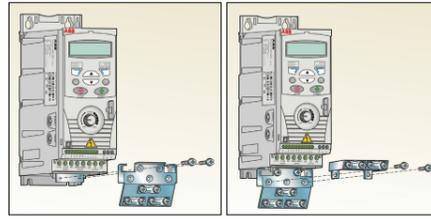
Montage des Frequenzumrichters auf einer DIN-Schiene

1. Den Frequenzumrichter im richtigen Winkel auf die DIN-Schiene setzen (siehe Abbildung).
2. Den Frequenzumrichter an die Wand klappen.
3. Zum Abnehmen des Frequenzumrichters auf die Verriegelung oben am Frequenzumrichter drücken.



3. Anbringen der Befestigungsplatten

1. Die Befestigungsplatte mit der Platte unten am Frequenzumrichter verschrauben.
2. Baugrößen R0...R2: Die E/A-Befestigungsplatte mit den mitgelieferten Schrauben an der Befestigungsplatte befestigen.



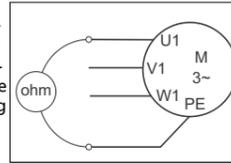
4. Messen des Isolationswiderstands

Eine Isolationsmessung ist in Nordamerika üblicherweise nicht erforderlich. **Frequenzumrichter:** Am Frequenzumrichter keine Spannungsfestigkeits- oder Isolationswiderstandsprüfungen durchführen, da dies zu Schäden führen kann.

Netzkabel: Prüfen Sie die Isolation der Netzkabel vor dem Anschluss an den Frequenzumrichter. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften.

Motor und Motorkabel:

1. Stellen Sie sicher, dass das Motorkabel an den Motor angeschlossen und von den Frequenzumrichter-Ausgangsklemmen U2, V2 und W2 abgeklemmt ist.
2. Prüfen Sie mit einer Spannung von 1000 V DC den Isolationswiderstand zwischen jedem Phasenleiter und der Schutzerde (PE). Der Isolationswiderstand eines ABB-Motors muss mehr als 100 MOhm betragen (bei 25 °C bzw. 77 °F). Die Isolationswiderstände anderer Motoren entnehmen Sie bitte der Anleitung des Herstellers. Feuchtigkeit im Motorgehäuse reduziert den Isolationswiderstand. Bei Feuchtigkeit den Motor trocknen und dann erneut messen.



5. Auswahl der Kabel

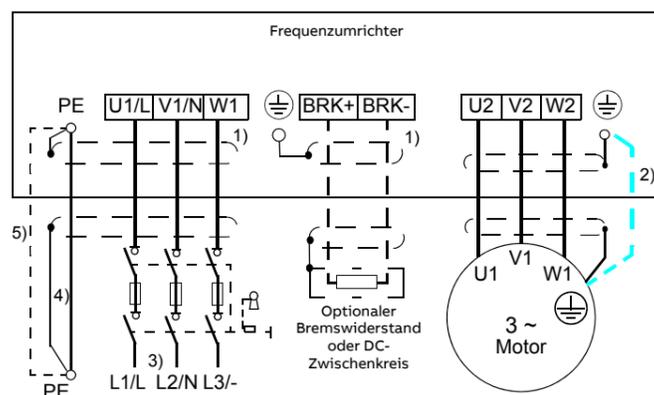
Netzkabel: IEC/EN 61800-5-1 erfordert zwei Schutzleiter. Ein symmetrisch geschirmtes Kabel verwenden (VFD-Kabel).

Motorkabel: Für ein optimales EMV-Verhalten und zur Erfüllung der europäischen EMV-Anforderungen ein symmetrisch geschirmtes Kabel verwenden.

Steuerkabel: Verwenden Sie ein doppelt geschirmtes verdrehtes Adernpaar für Analogsignale. Verwenden Sie ein doppelt oder einfach geschirmtes Kabel für Digital-, Relais- und E/A-Signale. Signale mit 24 V und 115/230 V AC nicht im selben Kabel übertragen.

6. Anschluss der Leistungskabel

Anschlussplan (geschirmte Kabel)

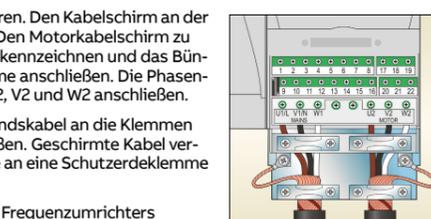
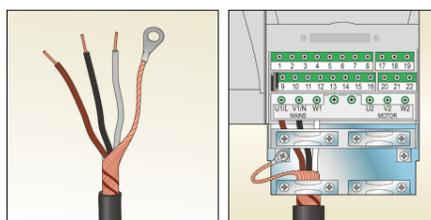


1. 360-Grad-Erdung des Kabelschirms. Erforderlich für Motor- und Bremswiderstandskabel; empfohlen für das Eingangskabel.
2. Ein separates Erdungskabel verwenden, wenn die Leitfähigkeit des Kabelschirms für die Schutzerde nicht ausreicht (kleiner als die Leitfähigkeit des Phasenleiters) oder das Kabel keinen symmetrisch aufgebauten Erdleiter enthält.
3. Bei einphasigen Installationen Phase an U1/L und Nulleiter an V1/N anschließen, und W1 nicht anschließen.
4. Zwei Erdleiter verwenden, wenn der Querschnitt des einzelnen Erdleiters kleiner als 10 mm² Cu oder 16 mm² Al ist (IEC/EN 61800-5-1). Verwenden Sie z.B. den Kabelschirm zusätzlich zum vierten Leiter.
5. Ein separates Erdungskabel (netzseitig) verwenden, wenn die Leitfähigkeit des vierten Leiters oder Kabelschirms nicht als Schutzerdung ausreicht.

Anschlussarbeiten (geschirmte Kabel)

! WARNUNG! Sicherstellen, dass der Umrichter mit dem Erdungssystem kompatibel ist. Sie können alle Frequenzumrichtertypen an ein symmetrisch geerdetes TN-S Netz anschließen. Andere Netze siehe Benutzerhandbuch des Frequenzumrichters.

1. Das Netzkabel abisolieren. Ggf. den Kabelschirm unter der Kabelschelle erden. Den Kabelschirm zu einem Bündel verdrehen, kennzeichnen und das Bündel an die Erdungsklemme anschließen. Die Erdungsleiter (PE) an die Erdungsklemmen anschließen. Die Phasenleiter an die Klemmen U1, V1 und W1 anschließen.
2. Das Motorkabel abisolieren. Den Kabelschirm an der Erdungsklemme erden. Den Motorkabelschirm zu einem Bündel verdrehen, kennzeichnen und das Bündel an die Erdungsklemme anschließen. Die Phasenleiter an die Klemmen U2, V2 und W2 anschließen.
3. Ggf. das Bremswiderstandskabel an die Klemmen BRK+ und BRK- anschließen. Geschirmte Kabel verwenden und die Schirme an eine Schutzerdungsklemme (PE) anschließen.
4. Die Kabel außerhalb des Frequenzumrichters mechanisch sichern.



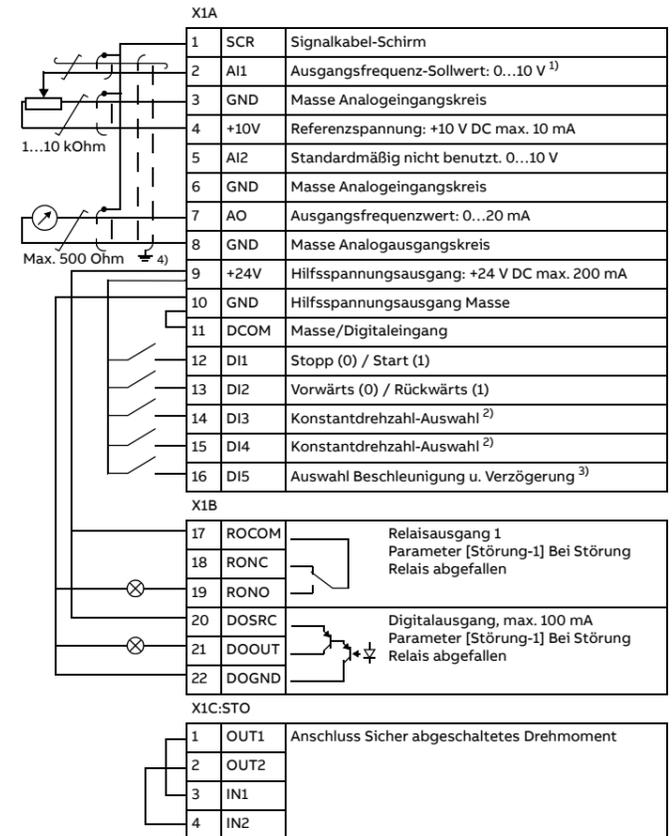
Baugröße	Anzugsmomente	
	U1, V1, W1, U2, V2, W2, BRK+ und BRK-	PE
R0...R2	0,8 Nm (7 lbf-in)	1,2 Nm (11 lbf-in)
R3	1,7 Nm (15 lbf-in)	1,2 Nm (11 lbf-in)
R4	2,5 Nm (22 lbf-in)	1,2 Nm (11 lbf-in)

00353783 L

7. Die Steuerkabel anschließen

Standard E/A-Anschlüsse

In der Abbildung sind die E/A-Anschlüsse dargestellt, wenn Parameter 9902 auf 1 (ABB STANDARD) gesetzt ist.



¹⁾ AI1 wird bei Auswahl der Vektorregelung als Drehzahl-Sollwert verwendet.

²⁾ Siehe Parametergruppe 12 KONSTANT DREHZAHLEN.

³⁾ 0 = Rampenzeiten gemäß Parameter 2202 und 2203. 1 = Rampenzeiten gemäß Parameter 2205 und 2206.

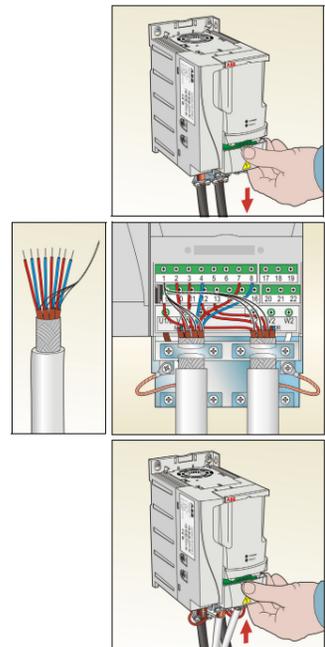
⁴⁾ 360°-Erdung unter einer Schelle.
Anzugsmoment: 0,4 Nm / 3,5 lbf-in.

DI3	DI4	Betrieb (Par.)
0	0	Drehzahlsollwert, durch AI1 setzen
1	0	Drehzahl 1 (I202)
0	1	Drehzahl 2 (I203)
1	1	Drehzahl 3 (I204)

Vorgehensweise beim Anschluss

Lassen Sie die Signalleiter Paare bis zu den Klemmen verdrehen, um eine induktive Kopplung zu vermeiden.

1. Die Klemmenabdeckung entfernen.
2. Die äußere Kabelisolation entfernen und den blanken Schirm 360 Grad unter der Klemme erden.
3. Die Leiter an die richtigen Klemmen anschließen. Anzugsmoment der Klemmen 0,4 Nm (3,5 lbf-in).
4. Verdrehen Sie bei doppelt geschirmten Kabeln auch die Erdungsleiter eines jeden Paares im Kabel und schließen Sie das Bündel an die SCR Klemme (Klemme 1) an.
5. Die Steuerkabel außerhalb des Frequenzumrichters mechanisch sichern.
6. Falls Sie die optionale Funktion sicher abgeschaltetes Drehmoment verwenden, schließen Sie die STO-Leiter an die korrekten Klemmen an. Verwenden Sie ein Anzugsmoment von 0,4 N·m (3,5 lbf-in).
7. Falls nicht das Feldbus-Option Modul installiert werden muss schieben Sie die Klemmenabdeckung wieder zu.



8. Das Feldbusmodul (optional) installieren

Siehe das Benutzerhandbuch des Frequenzumrichters.

9. Das Bedienpanel installieren (falls vorhanden)

10. Inbetriebnahme des Frequenzumrichters

! WARNUNG! Stellen Sie vor der Inbetriebnahme des Frequenzumrichters sicher, dass die Installation abgeschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung des Frequenzumrichters aufgesetzt ist. Stellen Sie sicher, dass der Motor keine Gefahr darstellt, wenn er anläuft. Klemmen Sie den Motor von anderen Maschinen ab, wenn die Gefahr von Beschädigungen oder Verletzungen besteht. Das Benutzerhandbuch des Frequenzumrichters enthält eine umfangreiche Installations-Checkliste.

Inbetriebnahme ohne Bedienpanel

1. Die Spannung einschalten und einen Moment warten.
2. Prüfen, dass die rote LED nicht leuchtet und die grüne LED in Dauerlicht leuchtet. Der Frequenzumrichter ist nun betriebsbereit.

Inbetriebnahme mit Bedienpanel (manuelle Inbetriebnahme)

Sie können das Basis-Bedienpanel oder das Komfort-Bedienpanel verwenden. Die folgenden Anweisungen gelten für beide Bedienpanels, dargestellt werden allerdings die Anzeigen auf dem Basis-Bedienpanel, sofern sich die Anweisung nicht nur auf das Komfort-Bedienpanel bezieht.

Stellen Sie vor dem Start sicher, dass die Angaben auf dem Motortypenschild vorliegen.

EINSCHALTEN	
<input type="checkbox"/>	Die Spannung einschalten. Das Basis-Bedienpanel geht in den Ausgabemodus.
Das Komfort-Bedienpanel fragt, ob sie den Inbetriebnahme-Assistenten verwenden möchten. Wenn Sie Y drücken, wird der Inbetriebnahme-Assistent nicht ausgeführt und Sie können mit der manuellen Inbetriebnahme auf ähnliche Weise fortfahren wie nachfolgend für das Basis-Bedienpanel beschrieben.	
REM OUTPUT	0.0 Hz FWD
Do you want to use the start-up assistant? Yes No	
EXIT	00:00 OK

Sicherheitsvorschriften

! WARNUNG! Befolgen Sie diese Vorschriften. Wenn diese nicht befolgt werden, können Verletzungen, tödliche Unfälle oder Schäden an den Geräten auftreten. Elektrische Installations- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

- Lassen Sie den Umrichter in seiner Verpackung, bis Sie ihn installieren. Schützen Sie den Umrichter nach dem Auspacken vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.
- Verwenden Sie die erforderliche persönliche Schutzausrüstung: Sicherheitsschuhe mit Metallkappe, Schutzbrille, Schutzhandschuhe und langärmelige Kleidung usw.
- An Frequenzumrichter, Motorkabel, Motor, Steuerkabeln oder Steuerstromkreisen dürfen keine Arbeiten durchgeführt werden, wenn der Frequenzumrichter oder angeschlossene Geräte an die Spannungsversorgung angeschlossen sind.
- Am Frequenzumrichter dürfen keine Arbeiten durchgeführt werden, während der angeschlossene Permanentmagnetmotor dreht. Ein drehender Permanentmagnetmotor erzeugt eine Spannung im Frequenzumrichter, auch an dessen Eingangs- und Ausgangsspannungsklemmen.

Sicherheitsanweisungen für die elektrische Installation

1. Kennzeichnen Sie eindeutig den Arbeitsort und die betreffende Einrichtung.
2. Alle möglichen Spannungsquellen abschalten. Sicherstellen, dass kein Wiedereinschalten möglich ist. Verriegeln und kennzeichnen.
 - Die Haupttrennvorrichtung des Frequenzumrichters öffnen.
 - Wenn an den Frequenzumrichter ein Permanentmagnetmotor angeschlossen ist, trennen Sie den Motor vom Frequenzumrichter.
 - Trennen Sie gefährliche externe Spannungsquellen von den Steuerkreisen.
 - Warten Sie nach der Trennung von der Spannungsversorgung stets 5 Minuten, bis die Zwischenkreiskondensatoren entladen sind, bevor Sie die Arbeiten fortsetzen.
3. Sichern Sie alle anderen unter Spannung stehenden Teile am Arbeitsort gegen Berührung.
4. Besondere Vorsichtsmaßnahmen sind in der Nähe von blanken Leitern erforderlich.
5. Stellen Sie durch Messungen sicher, dass die gesamte Installation spannungsfrei ist.
 - Verwenden Sie ein Multimeßgerät mit einer Impedanz von mindestens 1 MOhm.
 - Stellen Sie sicher, dass die Spannung zwischen den Eingangsklemmen des Frequenzumrichters (U1, V1, W1) und der Erdungsschiene (PE) nahe 0 V ist.
 - Stellen Sie sicher, dass die Spannung zwischen den Ausgangsklemmen (U2, V2, W2) und der Erdungsschiene (PE) nahe 0 V ist.
 - Stellen Sie sicher, dass die Spannung zwischen den DC-Klemmen (BRK+ und BRK-) und der Erdungsklemme (PE) nahe 0 V ist.
6. Sorgen Sie für eine vorübergehende Erdung entsprechend den örtlichen Vorschriften.
7. Fordern Sie die Arbeitsfreigabe von der Person an, die für die elektrische Installation verantwortlich ist.

Die vollständigen Sicherheitsvorschriften sind im Benutzerhandbuch des Frequenzumrichters enthalten.

1. Prüfen des Installationsortes

Der Frequenzumrichter ist für den Schrankbau ausgelegt und hat standardmäßig Schutzart IP20/UL-Typ offen.

Stellen Sie sicher, dass am Installationsort:

- Über und unter dem Frequenzumrichter ist ausreichend Platz für die Kühlung vorhanden, sodass heiße Luft nicht zurückgeleitet wird. Siehe *Notwendige freie Abstände*.
- Die Umgebungsbedingungen geeignet sind. Siehe *Umgebungsbedingungen*.
- Die Montagefläche nicht brennbar ist und das Gewicht des Frequenzumrichters tragen kann. Siehe *Abmessungen und Gewichte*.
- Materialien in der Umgebung des Frequenzumrichter nicht brennbar sind.
- Es gibt keine starken Magnetfelder wie einadrige Leiter mit hohem Strom oder Schutzspulen in der Nähe des Frequenzumrichters. Ein starkes Magnetfeld kann Interferenzen beim Betrieb des Frequenzumrichters verursachen.

2. Installation des Frequenzumrichters

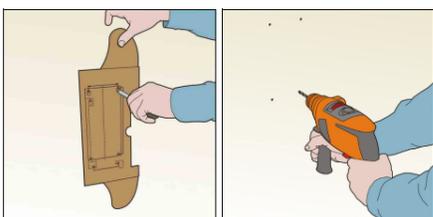
Der Frequenzumrichter kann mit Schrauben oder auf einer DIN-Schiene [Hutschiene, B x H = 35 x 7,5 mm (1,4 x 0,3 in)] montiert werden.

- Sicherstellen, dass sich über und unter dem Frequenzumrichter ein Freiraum von mindestens 75 mm für die Kühlung befindet.
- Wenn auf einer Tafel oder in einem Schrank Frequenzumrichter übereinander montiert werden, sicherstellen, dass die aus dem unteren Frequenzumrichter austretende Luft nicht direkt in den sich darüber befindenden Frequenzumrichter eintritt.

! WARNUNG! Installieren Sie den Frequenzumrichter nicht mit der Oberseite unten. Sicherstellen, dass der Kühlluftauslass (oben) immer über dem Kühlluft einlass (unten) liegt.

Montage des Frequenzumrichters mit Schrauben

1. Die Montageschablone aus der Verpackung ausschneiden und zum Markierung der Bohrungen verwenden.
2. Löcher für die Verschraubungen bohren und Dübel oder Schraubanker einsetzen.



EINGABE DER INBETRIEBNAHMEDATEN (Parametergruppe 99)

Bei Verwendung eines Komfort-Bedienpanels wählen Sie die Sprache. Verfügbare Sprachen siehe Parameter *9901*.

Stellen Sie den Motortyp ein (*9903*).
1 (*AM*): Asynchronmotor
2 (*PMSM*): Permanentmagnet-Synchronmotor

Die Einstellung von Parameter *9903* ist nachfolgend beispielhaft mit dem Basis-Bedienpanel dargestellt.

1. Drücken Sie um das Hauptmenü zu öffnen, wenn in der letzten Zeile OUTPUT angezeigt wird; ansonsten drücken Sie wiederholt , bis unten MENU angezeigt wird.

2. solange drücken, bis „PAR“ angezeigt wird.

3. drücken. Das Bedienpanel wechselt in den Parametermodus. Auf dem Display wird die Nummer einer der Parametergruppen angezeigt.

4. Mit den Tasten gelangen Sie zu der entsprechenden Parametergruppe (*99*).

5. drücken. Auf dem Display wird einer der Parameter der ausgewählten Gruppe angezeigt. Mit den Tasten gelangen Sie zu dem entsprechenden Parameter (*9903*).

6. Halten Sie für ca. 2 Sekunden gedrückt, bis der Parameterwert mit **SET** unter dem Wert angezeigt wird. Ändern Sie ggf. den Wert mit den Tasten .

7. Drücken Sie , um den Parameter zu speichern.

Wählen Sie das entsprechende Makro (*9902*) entsprechender Anschlussart der Steuerkabel. Standardwert 1 (*ABB STANDARD*) ist für die meisten Fälle geeignet.

Wählen Sie den Motorregelungsmodus (*9904*).
1 (*VECTOR: SPEED*) ist in den meisten Fällen geeignet
2 (*VECTOR: TORQ*) eignet sich für die Drehmomentregelung
3 (*SCALAR: FREQ*) ist geeignet, wenn die Regelungsgenauigkeit nicht wichtig ist, und für bestimmte Sonderfälle. Siehe Benutzerhandbuch. Nicht für Permanentmagnet-Synchronmotoren.

Geben Sie die Daten des Motortypschildes ein: Motornennspannung (*9905*), Motornennstrom (*9906*), Motornennfrequenz (*9907*), Motornennzahl (*9908*), Motornennleistung (*9909*)

Wählen Sie das Motor-ID-Verfahren (*9910*). Die Standardeinstellung 0 (*OFF/IDMAGN*), bei der die Magnetisierung verwendet wird, eignet sich für die meisten Anwendungen. Sie wird hier verwendet. (Erfordert auch, dass *9904* auf 1 (*VECTOR: SPEED*) oder 2 (*VECTOR: TORQ*) gesetzt wird).

IDENTIFIKATIONSMAGNETISIERUNG MIT ID-LAUF-EINSTELLUNG 0 (*OFF/IDMAGN*)

Drücken Sie um auf Lokalsteuerung zu schalten LOC wird links angezeigt). Drücken Sie , um den Frequenzumrichter zu starten. Das Motormodell wird nun durch Magnetisierung des Motors (10 bis 15 s) bei Drehzahl Null berechnet.

DREHRICHTUNG DES MOTORS

Die Drehrichtung des Motors prüfen.

1. Wenn sich der Frequenzumrichter nicht auf Fernsteuerung befindet (REM wird links angezeigt), schalten Sie mit auf Lokalsteuerung um.

2. Durch Drücken von gelangen Sie in das Hauptmenü, wenn in der letzten Zeile OUTPUT angezeigt wird; ansonsten drücken Sie wiederholt , bis MENU angezeigt wird.

3. Drücken Sie so lange die Tasten , bis „rEF“ erscheint und drücken dann .

4. Erhöhen Sie mit den Frequenzollwert von Null auf einen niedrigen Wert.

5. Drücken Sie , um den Motor zu starten.

6. Prüfen, dass die tatsächliche Drehrichtung des Motors der Anzeige auf dem Display entspricht (FWD bedeutet vorwärts und REV rückwärts).

7. Drücken Sie , um den Motor zu stoppen.

Die Drehrichtung - vorwärts bzw. rückwärts - ändern (mit einem Parameter):
Die Phasen durch Änderung des Wertes von Parameter *9914* invertieren, d. h. von 0 (*NO*) auf 1 (*YES*) oder umgekehrt.
Die Einstellung durch Wiederholung der Drehrichtungsprüfung, wie oben beschrieben, überprüfen.

DREHZAHLGRENZWERTE UND BESCHLEUNIGUNGS-/ VERZÖGERUNGSZEITEN

Die Mindestdrehzahl (*2001*), Maximaldrehzahl (*2002*), Beschleunigungszeit 1 (*2202*) Verzögerungszeit 1 (*2203*) einstellen

BENUTZERMAKRO SPEICHERN UND ABSCHLIESSENDE PRÜFUNG

Die Inbetriebnahme ist nun abgeschlossen. Wenn Sie Ihre Einstellung als Benutzer Makro speichern möchten, gehen Sie zu Parameter *9902* und wählen Sie USER S1 SAVE.

Prüfen, dass auf dem Display keine Störungen oder Alarme angezeigt werden.

Der Frequenzumrichter ist nun betriebsbereit.

Konfiguration der Feldbuskommunikation (optional)
Siehe das Benutzerhandbuch des Frequenzumrichters.

Ergänzende Dokumente

ACS355 Benutzerhandbuch ACS355 Handbuchliste

[3AU0000066143](#) [9AKK107680A5563](#)

3AXD50000629411 Rev A DE
Übersetzung des Original-Handbuchs 3AXD50000622467 Rev A 21.04.2020
3AXD50000628971
© Copyright 2020 ABB. Alle Rechte vorbehalten.

Störungsodes

Dies ist eine kurze Liste der Störungsodes.

Störung	Beschreibung
0001	OVERCURRENT - Ausgangsstrom hat den Abschaltgrenzwert überschritten.
0002	DC OVERVOLT - Spannung im DC-Zwischenkreis zu hoch.
0003	DEV OVERTEMP - IGBT-Temperatur zu hoch .
0004	SHORT CIRC - Kurzschluss im/in den Motorkabel(n) oder dem Motor.
0006	DC UNDERVOLT - Spannung im DC-Zwischenkreis nicht ausreichend.
0009	MOT OVERTEMP - errechnete Motortemperatur zu hoch.
0016	EARTH FAULT - der Frequenzrichter hat einen Erdschluss im Motor oder dem Motorkabel erkannt.
0022	SUPPLY PHASE - DC-Zwischenkreis Spannung oszilliert aufgrund einer fehlenden Eingangsphase oder einer ausgelösten Sicherung.
0044	SAFE TORQUE OFF - STO (sicher abgeschaltetes Drehmoment) über STO-Klemme angefordert und funktioniert korrekt. Bei Parameter 3025 STO OPERATION ist Störung als Reaktion eingestellt.

Neendaten

ACS355-...	Eingang		Eingang mit Drossel		Ausgang						Bau- größe
	I_{1N}	I_{1N} (480 V)	I_{1N}	I_{1N} (480 V)	I_{2N}	$I_{2,1/10}$	I_{2max}	P_N			
	A	A	A	A	A	A	A	kW	hp		
1-phasig, $U_N = 230$ V (200...240 V)											
01x-02A4-2	6,1	-	4,5	-	2,4	3,6	4,2	0,37	0,5	R0	
01x-04A7-2	11	-	8,1	-	4,7	7,1	8,2	0,75	1	R1	
01x-06A7-2	16	-	11	-	6,7	10,1	11,7	1,1	1,5	R1	
01x-07A5-2	17	-	12	-	7,5	11,3	13,1	1,5	2	R2	
01x-09A8-2	21	-	15	-	9,8	14,7	17,2	2,2	3	R2	
3-phasig, $U_N = 230$ V (200...240 V)											
03x-02A4-2	4,3	-	2,2	-	2,4	3,6	4,2	0,37	0,5	R0	
03x-03A5-2	6,1	-	3,5	-	3,5	5,3	6,1	0,55	0,75	R0	
03x-04A7-2	7,6	-	4,2	-	4,7	7,1	8,2	0,75	1	R1	
03x-06A7-2	12	-	6,1	-	6,7	10,1	11,7	1,1	1,5	R1	
03x-07A5-2	12	-	6,9	-	7,5	11,3	13,1	1,5	2	R1	
03x-09A8-2	14	-	9,2	-	9,8	14,7	17,2	2,2	3	R2	
03x-13A3-2	22	-	13	-	13,3	20,0	23,3	3	3	R2	
03x-17A6-2	25	-	14	-	17,6	26,4	30,8	4	5	R2	
03x-24A4-2	41	-	21	-	24,4	36,6	42,7	5,5	7,5	R3	
03x-31A0-2	50	-	26	-	31	46,5	54,3	7,5	10	R4	
03x-46A2-2	69	-	41	-	46,2	69,3	80,9	11,0	15	R4	
3-phasig $U_N = 400/480$ V (380...480 V)											
03x-01A2-4	2,2	1,8	1,1	0,9	1,2	1,8	2,1	0,37	0,5	R0	
03x-01A9-4	3,6	3,0	1,8	1,5	1,9	2,9	3,3	0,55	0,75	R0	
03x-02A4-4	4,1	3,4	2,3	1,9	2,4	3,6	4,2	0,75	1	R1	
03x-03A3-4	6,0	5,0	3,1	2,6	3,3	5,0	5,8	1,1	1,5	R1	
03x-04A1-4	6,9	5,8	3,5	2,9	4,1	6,2	7,2	1,5	2	R1	
03x-05A6-4	9,6	8,0	4,8	4,0	5,6	8,4	9,8	2,2	3	R1	
03x-07A3-4	12	9,7	6,1	5,1	7,3	11,0	12,8	3	3	R1	
03x-08A8-4	14	11	7,7	6,4	8,8	13,2	15,4	4	5	R1	
03x-12A5-4	19	16	11	9,5	12,5	18,8	21,9	5,5	7,5	R3	
03x-15A6-4	22	18	12	10	15,6	23,4	27,3	7,5	10	R3	
03x-23A1-4	31	26	18	15	23,1	34,7	40,4	11	15	R3	
03x-31A0-4	52	43	25	20	31	46,5	54,3	15	20	R4	
03x-38A0-4	61	51	32	26	38	57	66,5	18,5	25	R4	
03x-44A0-4	67	56	38	32	44	66	77,0	22,0	30	R4	

I_{1N} Effektiver Dauereingangsstrom (zur Dimensionierung der Kabel und Sicherungen).

I_{1N} (480 V) Effektiver Dauer Eingangsstrom (zur Dimensionierung der Kabel und Sicherungen) für Frequenzumrichter mit einer Eingangsspannung von 480 V

I_{2N} Dauerstrom eff. 50 % Überlast alle zehn Minuten für eine Minute zulässig.

$I_{2,1/10}$ Maximalstrom (50 % Überlast), alle zehn Minuten für eine Minute zulässig.

I_{2max} Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für 2 Sekunden zulässig, dann so lange es die Temperatur des Frequenzrichters erlaubt.

P_N Typische Motorleistung. Die Leistungsneendaten in Kilowatt gelten für die meisten 4-poligen IEC-Motoren. Die HP-Neendaten gelten für die meisten 4-poligen NEMA-Motoren.

Sicherungen und typische Leistungskabelgrößen

Die Tabellen enthalten die Sicherungen für den Kurzschlusschutz im Eingangskabel oder dem Frequenzumrichter. Die Tabelle enthält auch die typischen Leistungskabelgrößen.

ACS355-...	Sicherungen		Größe des Kupferleiters							
	gG	UL-Klasse T oder CC (600 V)	Einspeisung (U1, V1, W1)		Motor (U2, V2, W2)		PE		Brems-(BRK+, BRK-)	
			mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG	mm ²	AWG
1-phasig, $U_N = 230$ V (200...240 V)										
01x-02A4-2	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
01x-04A7-2	16	20	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
01x-06A7-2	16/20 ¹⁾	25	2,5	10	1,5	14	2,5	10	2,5	12
01x-07A5-2	20/25 ¹⁾	30	2,5	10	1,5	14	2,5	10	2,5	12
01x-09A8-2	25/35 ¹⁾	35	6	10	2,5	12	6	10	6	12
3-phasig, $U_N = 230$ V (200...240 V)										
03x-02A4-2	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-03A5-2	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-04A7-2	10	15	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-06A7-2	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-07A5-2	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-09A8-2	16	20	2,5	12	2,5	12	2,5	12	2,5	12
03x-13A3-2	25	30	6	10	6	10	6	10	2,5	12
03x-17A6-2	25	35	6	10	6	10	6	10	2,5	12
03x-24A4-2	63	60	10	8	10	8	10	8	6	10
03x-31A0-2	80	80	16	6	16	6	16	6	10	8
03x-46A2-2	100	100	25	2	25	2	16	4	10	8
3-phasig $U_N = 400/480$ V (380...480 V)										
03x-01A2-4	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-01A9-4	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-02A4-4	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-03A3-4	10	10	2,5	12	0,75	18	2,5	12	2,5	12
03x-04A1-4	16	15	2,5	12	0,75	18	2,5	12	2,5	12
03x-05A6-4	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-07A3-4	16	20	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-08A8-4	20	25	2,5	12	2,5	12	2,5	12	2,5	12
03x-12A5-4	25	30	6	10	6	10	6	10	2,5	12
03x-15A6-4	35	35	6	8	6	8	6	8	2,5	12
03x-23A1-4	50	50	10	8	10	8	10	8	6	10
03x-31A0-4	80	80	16	6	16	6	16	6	10	8
03x-38A0-4	100	100	16	4	16	4	16	4	10	8
03x-44A0-4	100	100	25	4	25	4	16	4	10	8

¹⁾ Wenn ein Überlastbetrieb von 50 % erforderlich ist, verwenden Sie die größeren Sicherung.

Umgebungsbedingungen

Anforderungen	Während des Betriebs (installiert für stationären Betrieb)
Aufstellhöhe	0...2000 m (0...6562 ft) über NNH (mit Leistungsminderung über 1000 m [3281 ft])
Umgebungslufttemperatur	-10...+50 °C (14...122 °F). Bei einer Temperatur über 40 °C (104 °F) ist eine Leistungsminderung erforderlich. Kein Frost zulässig.
Relative Luftfeuchte	0...95 % ohne Kondensation
Kontaminationsgrade (IEC 60721-3-3: 2002)	Leitfähiger Staub nicht zulässig
Stoß (IEC 60068-2-27, ISTA 1A)	Nicht zulässig
Freier Fall	Nicht zulässig

Abmessungen und Gewichte

IP20 (Schrankgerät) / UL-Typ offen

Bau- größe	H1		H2		H3		B		T		Gewicht	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R0	169	6,65	202	7,95	239	9,41	70	2,76	161	6,34	1,2	2,6
R1	169	6,65	202	7,95	239	9,41	70	2,76	161	6,34	1,4	3,0
R2	169	6,65	202	7,95	239	9,41	105	4,13	165	6,50	1,8	3,9
R3	169	6,65	202	7,95	236	9,29	169	6,65	169	6,65	3,1	6,9
R4	181	7,13	202	7,95	244	9,61	260	10,24	169	6,65	5,2	11,5

IP20 / NEMA 1

Bau- größe	H4		H5		W		T		-		Gewicht	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	-	-	kg	lb
R0	257	10,12	280	11,02	70	2,76	169	6,65	-	-	1,6	3,5
R1	257	10,12	280	11,02	70	2,76	169	6,65	-	-	1,8	3,9
R2	257	10,12	282	11,10	105	4,13	169	6,65	-	-	2,2	4,8
R3	260	10,24	299	11,77	169	6,65	177	6,97	-	-	3,7	8,2
R4	270	10,63	320	12,60	260	10,24	177	6,97	-	-	5,8	12,9

3AXD00000353783 L

IP20 (Schrankgerät) / UL-Typ offen

H1 Höhe ohne Befestigungen und Befestigungsplatte
H2 Höhe mit Befestigungen und Befestigungsplatte
H3 Höhe mit Befestigungen und Befestigungsplatte
B Breite
T Tiefe

IP20 / NEMA 1 (Frequenzrichter mit installiertem, optionalem MUL-xx Satz)</