

Kurzanleitung für die Installation und Inbetriebnahme



Power and productivity for a better world™ **ABB**

Sicherheitsvorschriften

Lesen Sie die vollständigen Sicherheitsvorschriften im ACS880-M04 drive Hardware manual (3AXD50000028613 [Englisch]).

- WARNUNG!** Befolgen Sie diese Sicherheitsvorschriften. Wenn diese nicht befolgt werden, können Verletzungen, tödliche Unfälle oder Schäden an den Geräten auftreten.
- Stellen Sie bei der Installation sicher, dass kein Staub in den Frequenzrichter eintritt.
 - An Frequenzrichter, Motorkabel, Motor, Steuerkabeln oder Steuerstromkreisen dürfen keine Arbeiten durchgeführt werden, wenn der Frequenzrichter oder angeschlossene Geräte an die Spannungsversorgung angeschlossen sind.
 - Warten Sie nach dem Trennen des Frequenzrichters von der Spannungsversorgung stets 5 Minuten, bis die Zwischenkreiskondensatoren entladen sind, bevor Sie die Arbeiten fortsetzen.
 - Trennen Sie alle externen Spannungsquellen vom Steuerstromkreis, bevor Sie an den Steuerkabeln arbeiten.
 - Prüfen Sie, ob die Anlage spannungsfrei ist.
 - Benutzen Sie ein Multimeter mit einer Impedanz von mind. 1 MOhm.
 - Stellen Sie sicher, dass die Spannung zwischen den Einspeiseanschlüssen des Frequenzrichters (L1, L2, L3) und der Erdung (PE) 0 V beträgt.
 - Stellen Sie sicher, dass die Spannung zwischen den DC-Klemmen des Frequenzrichters (UDC+ und UDC-) und der Erdungsklemme (PE) nahe 0 V ist.
 - Wenn Sicherheitschaltkreise am Frequenzrichter angeschlossen sind (zum Beispiel Notstopp oder Funktion "Sicher abgeschaltetes Drehmoment"), prüfen Sie diese vor der Inbetriebnahme.
 - Am Frequenzrichter dürfen keine Arbeiten durchgeführt werden, während der angeschlossene Permanentmagnetmotor dreht. Ein drehender Permanentmagnetmotor legt Spannung an den Frequenzrichter und dessen Eingangsspannungsklemmen.

- WARNUNG!** Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Frequenzrichters erfordern eine ausführliche Anleitung. Lesen Sie diese Kurzanleitung sowie die für dieses Produkt vorgesehenen Hardware- und Firmware-Handbücher. Die Handbücher müssen stets griffbereit sein. Sie können diese Handbücher auf der ABB-Webseite heruntergeladen oder gedruckte Ausgaben der Handbücher zusammen mit dem Frequenzrichter bestellen.

1. Prüfen Sie den Aufstellort

- Der Frequenzrichter hat die Schutzart IP20 für den Einbau in einen Schaltschrank.
- Stellen Sie sicher, dass am Installationsort:
- Die Kühlluftversorgung ausreichend ist und erwärmte Kühlluft nicht zum Frequenzrichter zurückströmt.
 - Die Umgebungsbedingungen gemäß der technischen Spezifikation eingehalten werden. Siehe *Umgebungsbedingungen*.
 - Die Montagefläche darf nicht brennbar sein und muss das Gewicht des Frequenzrichters tragen können. Siehe *Abmessungen und Gewichte*.
 - Materialien in der Umgebung des Frequenzrichters dürfen nicht brennbar sein.
 - Über und unter dem Frequenzrichter müssen ausreichende Abstände für den Kühlluftstrom und Wartungsarbeiten bestehen. Siehe *Erforderliche Abstände*.
- Weitere Einzelheiten siehe ACS880-M04 drive Hardware manual (3AXD50000028613 [Englisch]).

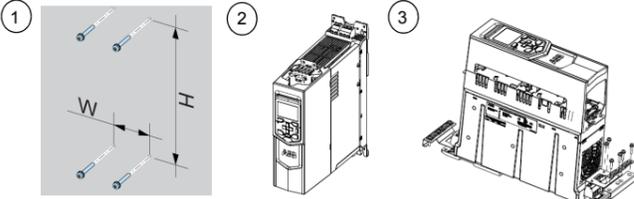
2. Installation des Frequenzrichters

- Der Frequenzrichter kann mit Schrauben oder auf einer DIN-Schiene (mit integrierter Verriegelung) montiert werden.
- Installationsanforderungen:
- Sicherstellen, dass *Erforderliche Abstände* für die Kühlluft oberhalb und unterhalb des Frequenzrichters eingehalten werden.
 - Sie können den Frequenzrichter vertikal einzeln oder mehrere Frequenzrichter nebeneinander installieren.
 - Sie können den Frequenzrichter horizontal einzeln oder mehrere Frequenzrichter nebeneinander (Vorderseite oder Rückseite) installieren.

- WARNUNG!** Den Frequenzrichter nicht umgedreht montieren. Sicherstellen, dass der Kühlluftauslass (oben) immer über dem Kühlluft einlass (unten) liegt.

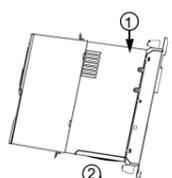
Montage des Frequenzrichters mit Schrauben

- Die Lage der vier Bohrungen markieren und die Schrauben oder Bolzen an den markierten Stellen anbringen. Siehe Maßzeichnungen im ACS880-M04 drive Hardware manual (3AXD50000028613 [Englisch]).
- Den Frequenzrichter auf die Schrauben/Anker heben. **Hinweis:** Den Frequenzrichter nur am Chassis anheben.
- Die Befestigungsschrauben/-mutter anziehen.



Montage des Frequenzrichters auf einer DIN-Montageschiene mit integrierter Verriegelung – nur Baugrößen R1 und R2

- Den Frequenzrichter auf die Montageschiene setzen. Zum Abnehmen des Frequenzrichters, die Verriegelung oben am Frequenzrichter drücken und lösen.
- Den Frequenzrichter an der unteren Kante an den beiden Befestigungsbohrungen auf der Montagefläche festschrauben.



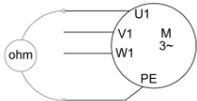
3. Messen des Isolationswiderstands

Frequenzrichter: Am Frequenzrichter keine Spannungsfestigkeits- oder Isolationswiderstandsprüfungen durchführen, da dies zu Schäden führen kann.

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

Motor und Motorkabel:

- Prüfen Sie, dass das Motorkabel an den Motor angeschlossen und von den Ausgangsklemmen T1/U, T2/V und T3/W des Frequenzrichters getrennt ist.
- 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 jeweiligen Dokumentation des Herstellers. **Hinweis:** Feuchtigkeit im Motorgehäuse reduziert den Isolationswiderstand. Bei Feuchtigkeit den Motor trocknen und dann erneut messen.



4. Auswahl der Kabel

Netzkabel: Die beste EMV bietet ein symmetrisch geschirmtes Kabel und zwei Erdungsleiter.

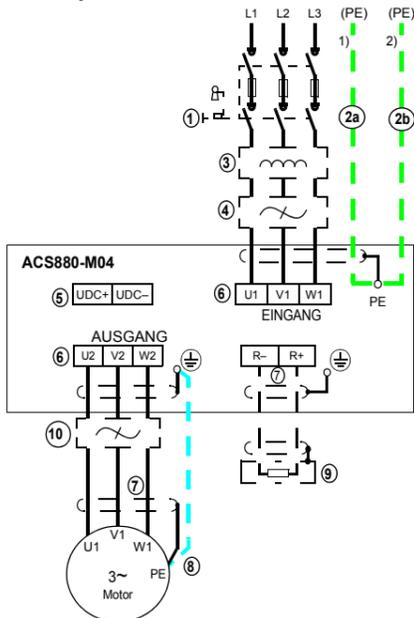
Motorkabel: Verwenden Sie ein symmetrisch geschirmtes Kabel.

Steuerkabel: Verwenden Sie ein doppelt geschirmtes verdrehtes Adernpaar für Analogsignale. Verwenden Sie ein einfach geschirmtes Kabel für Digital-, Relais- und E/A-Signale. Verwenden Sie separate Kabel für Analog- und Relais-Signale

Bedienpanelkabel: Verwenden Sie ein ungeschirmtes oder geschirmtes verdrehtes Adernpaar CAT 5e für den Anschluss des Bedienpanels am Frequenzrichter. Verwenden Sie ein USB-Kabel Typ A (PC) - Typ B (Bedienpanel) für den Anschluss des PC-Tools Drive Compose am Frequenzrichter über den USB-Port des Bedienpanels.

5. Anschluss der Leistungskabel

Anschlussplan



- Handbetätigte Eingangs-Trennvorrichtung.
- 2a, 2b Zwei Erdungsleiter, PE-Kabel (2a) und Kabel mit Erdungsleiter (2b). Separate Kabel verwenden, wenn geschirmte Kabel verwendet werden und die Belastbarkeit des Kabelschirms weniger als 50% der Belastbarkeit eines Phasenleiters beträgt.
- Externe Netzdrössel (optional bei Baugrößen R1 und R2). Frequenzrichter der Baugrößen R3 und R4 sind mit einer internen Netzdrössel ausgerüstet.
- Externer EMV-Filter (optional bei Baugrößen R1 und R2). Frequenzrichter der Baugrößen R3 und R4 sind mit einem internen Filter ausgerüstet.
- Anschlüsse für Konfigurationen mit DC-Sammelschiene.
- Anschlussblech für Stromeingangs- und Stromausgangskabel.
- Kabeleinführungen mit 360-Grad-Erdung (empfohlen).
- Separates Erdungskabel. Dieses Kabel ist zu verwenden, wenn die Leitfähigkeit des Kabelschirms weniger als 50% der Leitfähigkeit des Phasenleiters beträgt und das Kabel keinen symmetrisch aufgebauten Erdleiter enthält.
- Bremswiderstand (optional)
- du/dt-Filter (optional).

Vorgehensweise bei Anschlussarbeiten

- WARNUNG!** Befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften im ACS880-M04 drive Hardware manual (3AXD50000028613 [Englisch]). Wenn diese nicht befolgt werden, können Verletzungen, tödliche Unfälle oder Schäden an den Geräten auftreten.

- Bei Verwendung eines Frequenzrichters der Baugröße R3 oder R4 die Kunststoffabdeckungen der Anschlüsse auf der Ober- und Unterseite des Frequenzrichters entfernen. Jede der Abdeckungen ist mit Schrauben befestigt.
- Bei IT-Netzen (ungeerdet) oder asymmetrisch geerdeten TN-Netzen die internen Varistoren und EMV-Filter (Option +E200) abklemmen; hierzu die an den Anschlüssen VAR, VAR1, VAR2 und an den EMV-Anschlüssen angebrachten Schrauben herausdrehen. Bei den Baugrößen R1 und R2 befindet sich der VAR-Anschluss neben dem Einspeiseanschluss. Bei den Baugrößen R3 und R4 befinden sich die EMV-Anschlüsse sowie die Anschlüsse VAR1 und VAR2 auf der Vorderseite der Leistungseinheit.

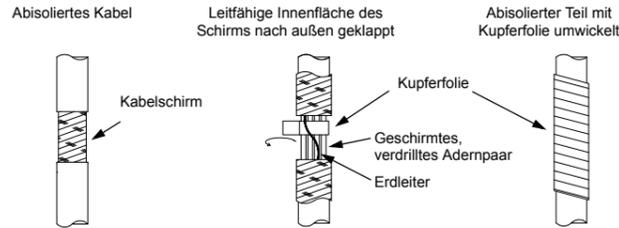
- WARNUNG!** Wenn ein Frequenzrichter, dessen Varistoren/EMV-Filter nicht getrennt wurden, an ein IT-Netz [ein nicht geerdetes oder hochohmig geerdetes Netz (über 30 Ohm)] angeschlossen wird, erfolgt über diese Varistoren/Filter des Frequenzrichters die Verbindung des Netzes mit dem Massepotenzial. Wird ein Frequenzrichter, dessen Varistoren/EMV-Filter abgeklemmt sind, an ein asymmetrisch geerdetes TN-Netz angeschlossen, wird der Frequenzrichter beschädigt.

- Die Kabelabfangebleche an der Ober- und Unterseite des Frequenzrichters befestigen. Die Kabelabfangebleche sind identisch.
- Die Leistungskabel soweit absisolieren, dass die Kabelschirme im Bereich der Kabelschellen blank liegen.
- Die Enden der Kabelschirme zu einem Bündel verdrehen.
- Die Enden der Phasenleiter absisolieren.
- Die Phasenleiter des Einspeisekabels an die Klemmen U1, V1, W1 des Umrichters anschließen.
- Die Phasenleiter des Motorkabels an die Klemmen U2, V2 anschließen.
- Die Leiter (falls vorhanden) der Widerstandskabel an die Klemmen R+ und R- anschließen. Bei den Baugrößen R3 und R4 zuerst die im Lieferumfang enthaltenen Schraubkabelschuhe an die Leiter anschließen. Es wird empfohlen, Crimpkabelschuhe anstelle von Schraubkabelschuhen zu verwenden.
- Die Kabelschellen über den blanken Kabelschirmen verschrauben.
- Auf jedes Schirmbündel einen Kabelschuh crimpen. Die Kabelschuhe dann an die Erdungsklemmen anschließen. **Hinweis:** Die Länge der verdrehten Schirmbündel und die Länge der ungeschirmten Phasenleiter sollte idealerweise so kurz wie möglich sein.
- Kabelschirme und Schirmbündel, die sichtbar sind, mit Isolierband umwickeln.
- Bei Verwendung eines Frequenzrichters der Baugröße R3 oder R4 müssen passende Kabelöffnungen in die Klemmenabdeckung geschnitten werden, durch die Einspeise- und Motorkabel geführt werden. Die Abdeckungen wieder anbringen. Die Anschlüsse mit einem Anzugsmoment von 3 Nm (25 lbf-in) festziehen.
- Die Kabel außerhalb der Einheit mechanisch sichern.
- Die anderen Enden des Einspeisekabel-Schirms oder des PE-Leiters an der Spannungsverteilung erden. Wenn eine Netzdrössel und/oder ein EMV-Filter installiert ist, muss der PE-Leiter von der Niederspannungsverteilung bis zum Frequenzrichter durchgängig sein.

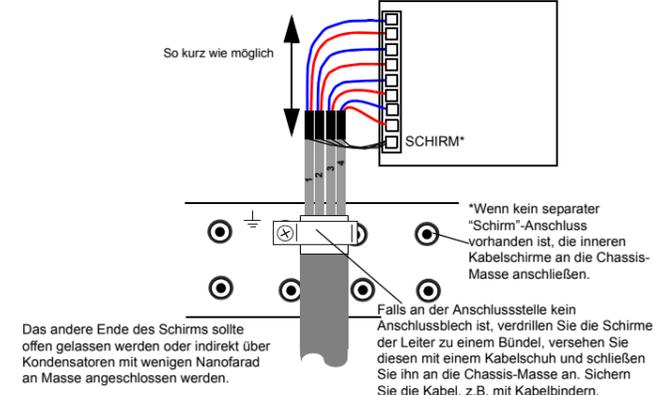
6. Die Steuerkabel anschließen

Vorgehensweise bei Anschlussarbeiten

- Entfernen Sie alle vorhandenen Abdeckungen im Schaltschrank, falls erforderlich, um Zugang zu den Kabeleingängen und Kabelkanal im Schaltschrank zu erhalten.
- Schließen Sie die Steuerkabel am Schaltschrank an. Falls ein geschirmtes Kabel verwendet wird, stellen Sie, wenn möglich, eine 360-Grad-Erdung der Kabelschirme am Schrankeneingang her. Wenn die Außenseite des Kabelschirms nicht leitfähig ist, die Schirminnenseite nach außen drehen und die Stelle mit Kupferfolie umwickeln, wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt, damit die Kabelschirmung durchgängig erhalten bleibt. Nicht den Erdungsleiter (falls vorhanden) durchtrennen.



- Schließen Sie die Kabel an der Regelungseinheit des Frequenzrichters (oder an einem anderen Anschlusspunkt) an und nutzen Sie immer die vorhandenen Kabelführungen dort, wo dieses möglich ist.
- Wenn Sie das Kabel am Frequenzrichter anschließen, entfernen Sie die Kabelmantelung an einer der Schellen am Anschlussblech. Verschrauben Sie Kabelschelle über dem blanken Kabelschirm.
- Schneiden Sie die Kabel auf die richtige Länge zu.
- Entfernen Sie die Isolierung von den Anschlüssen der Kabel und Leiter. Beim Anschluss an die E/A des Frequenzrichters die Schirmung und Mantelung der Kabel entfernen und lose Leiter mit Schrumpfschlauch zusammenhalten oder mit Isolierband umwickeln. Falls an der Anschlussstelle kein Anschlussblech ist, verdrehen Sie die äußeren Kabelschirme zu einem Bündel, versehen Sie diesen mit einem Kabelschuh und schließen Sie ihn an den nächstgelegenen geeigneten Erdungspunkt an.



- Die Leiter an die entsprechenden Klemmen anschließen.
- Alle vorher entfernten Abdeckungen wieder montieren.

Standard E/A-Anschlussplan

Beschreibung	Klemmen
Relaisausgänge	XRO1...XRO3
Startbereit	NO 13
250 V AC / 30 V DC	COM 12
2 A	NC 11
Läuft	NO 23
250 V AC / 30 V DC	COM 22
2 A	NC 21
Störung(-1)	NO 33
250 V AC / 30 V DC	COM 32
2 A	NC 31
Externer Spannungseingang	XPOW
24 V DC, 2 A min.	GND 2
(ohne optionale Module)	+24V1 1
Referenzspannung und Analogeingänge	J1, J2, XAI
A11/A12 Auswahl Strom/Spannung	A11: U A12: U
Standardmäßig nicht benutzt.	A11: 1 A12: 1
0(4)...20 mA, R _{in} > 100 Ohm ¹⁾	A12: 7
Drehzahlsollwert	A11: 5
0(2)...10 V, R _{in} > 200 kOhm ²⁾	A11+ 4
Masse	AGND 3
-10 V DC, R _L 1...10 kOhm	-VREF 2
10 V DC, R _L 1...10 kOhm	+VREF 1
Analogausgänge	XAO
Motorstrom 0...20 mA, R _L < 500 Ohm	AGND 4
	AO2 3
Motordrehzahl U/min 0...20 mA, R _L < 500 Ohm	AGND 2
	AO1 1
Umrichter-Umrichter-Verbindung (D2D)	XD2D
	Shield 4
Umrichter-Umrichter-Verbindung (D2D) ³⁾	BGND 3
	A 2
	B 1
Abschluss D2D	J3
Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO)	XSTO
Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO). Beide Kreise müssen für den Start des Antriebs geschlossen sein. ⁴⁾	IN2 4
	IN1 3
	SGND 2
	OUT 1
Digitaleingänge	XDI
Standardmäßig nicht benutzt.	DI6 6
Konstantdrehzahl 1 (1 = Ein) ⁵⁾	DI5 5
Auswahl Beschl./Verzög.-Rampen ⁶⁾	DI4 4
Reset	DI3 3
Vorwärts (0) / Rückwärts (1)	DI2 2
Stopp (0) / Start (1)	DI1 1
Digitaleingänge/-ausgänge	XDIO
Ausgang: Läuft	DI02 2
Ausgang: Bereit	DI01 1
Schalter Masse-Auswahl ⁷⁾	J6
Hilfsspannungsausgang, Digital-Startsperre ⁸⁾	XD24
Digitaleingang/-ausgang Masse	DIOGND 6
+24 V DC 200 mA ⁹⁾	+24VD 4
Digitaleingang Masse	DICOM 3
+24 V DC 200 mA ⁹⁾	+24VD 2
Startfreigabe ⁸⁾	DILL 1
Anschluss funktionales Sicherheitsmodul	X12
Anschluss Bedienpanel	X13
Anschluss Memory Unit	X205

- Hinweis:** Der für alle Schraubklemmen geeignete Kabelquerschnitt (sowohl für Litzen als auch für massive Leiter) beträgt 0,5 ... 2,5 mm² (24...12 AWG). Das Anzugsmoment ist 0,5 Nm (5 lbf-in).
- Strom [0(4)...20 mA, R_{in} = 100 Ohm] oder Spannung [0(2)...10 V, R_{in} > 200 kOhm] Eingangsauswahl mit Steckbrücke J2. Eine Änderung der Einstellung macht den Neustart der Regelungseinheit erforderlich.
 - Strom [0(4)...20 mA, R_{in} = 100 Ohm] oder Spannung [0(2)...10 V, R_{in} > 200 kOhm] Eingangsauswahl mit Steckbrücke J1. Eine Änderung der Einstellung macht den Neustart der Regelungseinheit erforderlich.
 - Einstellungen: Abschluss aktiviert [●●●], Abschluss deaktiviert [●●○].
 - Siehe Funktion "Sicher abgeschaltetes Drehmoment" im Hardware-Handbuch des ACS880-M04 Frequenzrichters.
 - Konstantdrehzahl 1 wird mit Parameter 22.26 eingestellt.
 - 0 = Die mit Parameter 23.12/23.13 eingestellten Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen sind aktiviert. 1 = Die mit Parameter 23.14/23.15 eingestellten Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen sind aktiviert.
 - Jumper/Schalter J6. Legt fest, ob DICOM von DIOGND getrennt ist (d.h., ob die Digitaleingänge eine getrennte Masse benutzen; wählt in der Praxis aus, ob die Digitaleingänge stromziehend oder stromliefernd arbeiten). Siehe Isolations- und Massediagramm (ZCU) im ACS880-M04 drive Hardware manual (3AXD50000028613 [Englisch]).
 - DILL-Eingang für den Anschluss der Sicherheitschaltkreise. Standardmäßig ist der Eingang so parametrisiert, dass bei Verlust des Eingangssignals die Einheit gestoppt wird.
 - Gesamtlastkapazität dieser Ausgänge ist 4,8 W (200 mA / 24 V) minus der Energie, die von DIO1 und DIO2 verbraucht wird.

7. Inbetriebnahme des Frequenzumrichters

⚠️ WARNUNG! Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften des Frequenzumrichters. Der Frequenzumrichter darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gestartet werden. Arbeiten Sie niemals bei eingeschalteter Spannungsversorgung an dem Frequenzumrichter, dem Brems-Chopper, dem Motorkabel oder dem Motor. Stellen Sie immer durch eine Messung sicher, dass keine Spannung anliegt.

⚠️ WARNUNG! Stellen Sie sicher, dass die Anlage, in die der Frequenzumrichter mit Bremssteuerfunktion integriert ist, den Unfallverhütungsvorschriften entspricht. Beachten Sie, dass der Frequenzumrichter (ein komplettes Frequenzumrichter-Antriebsmodul oder ein Basis-Frequenzumrichter-Antriebsmodul gemäß IEC 61800-2) nicht als Sicherheitseinrichtung nach der europäischen Maschinenrichtlinie und entsprechender harmonisierter Normen definiert ist. Danach darf die Sicherheitseinrichtung für Personen der kompletten Antriebsrichtungen und die Betriebssicherheit nicht auf einem spezifischen Frequenzumrichter-Merkmal (wie der Bremssteuerfunktion) basieren, sondern muss entsprechend den Bestimmungen in den anwendungsspezifischen Vorschriften sichergestellt werden.

- Prüfen Sie die mechanische und elektrische Installation des Frequenzumrichters vor dem Start. Siehe Installations-Checkliste im *ACS880-M04 drive Hardware manual* (3AXD50000028613 [Englisch]).
- Sicherstellen, dass Motor und angetriebene Maschinen startbereit sind.
- Die vom Schrankinstallateur des Frequenzumrichters angegebenen Inbetriebnahmeschritte durchführen.
- Die Spannungsversorgung einschalten.
- Die Parameter des Frequenzumrichters konfigurieren. Siehe Inbetriebnahmeanweisungen im *ACS880-M04 drive Firmware manual* (3AXD50000030629 [Englisch]).
- Die Funktion "Sicher abgeschaltetes Drehmoment" prüfen. Siehe Abnahmeprüfung der Funktion "Sicher abgeschaltetes Drehmoment" im *ACS880-M04 drive Hardware manual* (3AXD50000028613 [Englisch]).

Von dem Frequenzumrichter erzeugte Störmeldungen

Code	Warnung/Störung
A2A1/2281	Warnung: Die Stromkalibrierung wird beim nächsten Start ausgeführt. Störung: Störung Strommessung Ausgangsphasen.
A2B1/2310	Überstrom. Der Ausgangsstrom ist höher als der interne Grenzwert. Das kann durch einen Erdschluss oder Phasenausfall verursacht werden.
A2B3/2330	Erdschluss. Last-Asymmetrie, die typischerweise durch einen Erdschluss im Motor oder Motorkabel verursacht wird.
A2B4/2340	Kurzschluss. Kurzschluss im Motor oder Motorkabel.
3130	Ausfall einer Eingangsphase. Die DC-Zwischenkreis-Spannung schwingt.
3181	Kabelfehler oder Erdschluss. Die Eingangs- und Motorkabelanschlüsse sind falsch oder es liegt eine Last-Asymmetrie aufgrund eines Erdschlusses im Motor oder Motorkabel vor.
A3A1/3210	DC-Überspannung. Überspannung des DC-Zwischenkreises.
A3A2/3220	DC-Unterspannung. Unterspannung des DC-Zwischenkreises.
3381	Motorphase fehlt. Es sind nicht alle drei Phasen an den Motor angeschlossen.
A5A0/5091	Sicher abgeschaltetes Drehmoment (STO). Die STO-Funktion ist aktiviert.
FA81	Sich.abgesch Drehm.1 unterbr. Schaltkreis 1 der STO-Funktion ist unterbrochen.
FA82	Sich.abgesch Drehm.2 unterbr. Schaltkreis 2 der STO-Funktion ist unterbrochen.

Weitere Einzelheiten siehe *ACS880-M04 drive Firmware manual* (3AXD50000030629 [Englisch]).

Nennendaten

Siehe Symboldefinitionen am Ende der Nennendatentabellen.

Nennendaten mit 230 V AC Spannungsversorgung

ACS880-M04	Baugröße	Ausgangsdaten											
		Nennstrom			Kein Überlastbetrieb			Leichter Überlastbetrieb			Überlastbetrieb		
		I_{1N}	I_{2N}	I_{3N}	I_{A}	I_{B}	I_{C}	I_{Ld}	P_{Ld}	P_{Hd}	I_{Hd}	P_{Hd}	
-03A0-2	R1	2,1	3,5	3,0	4,4	0,37	0,5	2,8	0,37	0,5	2,5	0,37	0,5
-03A6-2	R1	2,9	5,2	3,6	5,3	0,55	0,75	3,4	0,55	0,75	3,0	0,37	0,5
-04A8-2	R1	3,7	6,3	4,8	7,0	0,75	1	4,5	0,75	1	4,0	0,55	0,75
-06A0-2	R1	5,2	8,9	6,0	8,8	1,1	1,5	5,5	1,1	1,5	5,0	0,75	1
-08A0-2	R1	6,3	10,7	8,0	10,5	1,5	2	7,6	1,5	2	6,0	1,1	1,5
-010A-2	R2	8,3	13	10,5	13,5	2,2	3	9,7	2,2	3	9,0	1,5	2
-014A-2	R2	11	17	14	16,5	3	3	13,0	3	3	11,0	2,2	3
-018A-2	R2	15	21	18	21	4	5	16,8	4	5	14,0	3	3
-025A-2	R3	19	—	25	33	5,5	7,5	23	5,5	7,5	19,0	4	5
-030A-2	R3	26	—	30	36	7,5	10	28	7,5	10	24	5,5	7,5
-035A-2	R3	30	—	35	44	7,5	10	32	7,5	10	29	7,5	10
-044A-2	R3	35	—	44	53	11	15	41	11	15	35	7,5	10
-050A-2	R3	42	—	50	66	11	15	46	11	15	44	11	15
-061A-2	R4	54	—	61	78	15	20	57	15	20	52	11	15
-078A-2	R4	64	—	78	100	18,5	25	74	18,5	25	69	15	20
-094A-2	R4	81	—	94	124	22	30	90	22	30	75	18,5	25

Nennendaten mit 400 V AC Spannungsversorgung

ACS880-M04	Baugröße	Ausgangsdaten											
		Nennstrom			Kein Überlastbetrieb			Leichter Überlastbetrieb			Überlastbetrieb		
		I_{1N}	I_{2N}	I_{3N}	I_{A}	I_{B}	I_{C}	I_{Ld}	P_{Ld}	P_{Hd}	I_{Hd}	P_{Hd}	
-03A0-5	R1	2,3	3,8	3,0	4,4	1,1	1,5	2,8	1,1	1,5	2,5	0,75	1,0
-03A6-5	R1	3,1	5,6	3,6	5,3	1,5	2	3,4	1,5	2	3,0	1,1	1,5
-04A8-5	R1	4,0	6,8	4,8	7,0	2,2	3	4,5	2,2	3	4,0	1,5	2
-06A0-5	R1	5,5	9,4	6,0	8,8	3	4	5,5	3	4	5,0	2,2	3
-08A0-5	R1	6,6	11,2	8,0	10,5	4	5	7,6	4	5	6,0	3	4
-010A-5	R2	8,7	13	10,5	13,5	5,5	7,5	9,7	5,5	7,5	9,0	4	5
-014A-5	R2	12	18	14	16,5	7,5	10	13,0	7,5	10	11,0	5,5	7,5
-018A-5	R2	16	23	18	21	10	13	16,8	10	13	14,0	7,5	10
-025A-5	R3	20	—	25	33	11,0	15	23	11	15	19,0	7,5	10
-030A-5	R3	26	—	30	36	15,0	20	28	15	20	24	11,0	15
-035A-5	R3	30	—	35	44	15,0	20	32	15	20	29	15,0	20
-044A-5	R3	36	—	44	53	22	30	41	22	30	35	18,5	25
-050A-5	R3	42	—	50	66	22	30	46	22	30	44	22	30
-061A-5	R4	55	—	61	78	30	40	57	30	40	52	22	30
-078A-5	R4	65	—	78	104	37	50	74	37	50	66	37	50
-094A-5	R4	82	—	94	124	45	60	90	45	60	75	37	50

Nennendaten mit 460 V AC Spannungsversorgung

ACS880-M04	Baugröße	Ausgangsdaten											
		Nennstrom			Kein Überlastbetrieb			Leichter Überlastbetrieb			Überlastbetrieb		
		I_{1N}	I_{2N}	I_{3N}	I_{A}	I_{B}	I_{C}	I_{Ld}	P_{Ld}	P_{Hd}	I_{Hd}	P_{Hd}	
-03A0-5	R1	2,3	3,8	3,0	4,4	1,5	2	2,8	1,1	1,5	2,5	1,1	1,5
-03A6-5	R1	3,1	5,6	3,6	5,3	2,0	3	3,4	2,0	3	3,0	1,5	2
-04A8-5	R1	4,0	6,8	4,8	7,0	3,0	4	4,5	3,0	4	4,0	2,0	3
-06A0-5	R1	5,5	9,4	6,0	8,8	4	5	5,5	3,0	4	5,0	3,0	4
-08A0-5	R1	6,6	11,2	8,0	10,5	5,0	7	7,6	5,0	7	6,0	4	5
-010A-5	R2	8,7	13	10,5	13,5	7,5	10	9,7	7,5	10	9,0	5,0	7
-014A-5	R2	12	18	14	16,5	10	13	13,0	10	13	11,0	7,5	10
-018A-5	R2	16	23	18	21	13	17	16,8	13	17	14,0	10	13
-025A-5	R3	20	—	25	33	15	20	23	15	20	19,0	10	13
-030A-5	R3	26	—	30	36	20	28	28	20	28	24	15	20
-035A-5	R3	30	—	35	44	25	33	32	20	29	29	20	28
-044A-5	R3	36	—	44	53	30	40	41	30	40	35	25	33
-050A-5	R3	42	—	50	66	30	40	46	30	40	44	30	40
-061A-5	R4	55	—	61	78	40	50	57	40	50	52	40	50
-078A-5	R4	65	—	78	104	50	60	74	50	60	66	50	60
-094A-5	R4	82	—	94	124	60	80	90	60	80	75	50	60

Nennendaten mit 500 V AC Spannungsversorgung

ACS880-M04	Baugröße	Ausgangsdaten											
		Nennstrom			Kein Überlastbetrieb			Leichter Überlastbetrieb			Überlastbetrieb		
		I_{1N}	I_{2N}	I_{3N}	I_{A}	I_{B}	I_{C}	I_{Ld}	P_{Ld}	P_{Hd}	I_{Hd}	P_{Hd}	
-03A0-5	R1	2,3	3,8	3,0	4,4	1,5	2	2,8	1,1	1,5	2,5	1,1	1,5
-03A6-5	R1	3,1	5,6	3,6	5,3	2,0	3	3,4	1,5	2	3,0	1,5	2

ACS880-M04	Baugröße	Eingangsdaten			Ausgangsdaten							
		Nennstrom			Kein Überlastbetrieb		Leichter Überlastbetrieb		Überlastbetrieb			
		I_{1N}	I_{2N}	I_{3N}	I_{A}	I_{B}	I_{Ld}	P_{Ld}	I_{Hd}	P_{Hd}		
-04A8-5	R1	4,0	6,8	4,8	7,0	2,2	3	4,5	2,2	3	4,0	2,2
-06A0-5	R1	5,5	9,4	6,0	8,8	3,0	4	5,5	3,0	4	5,0	2,2
-08A0-5	R1	6,6	11,2	8,0	10,5	4,0	5	7,6	4,0	5	6,0	3,0
-010A-5	R2	8,7	13	10,5	13,5	5,5	7,5	9,7	5,5	7,5	9,0	4,0
-014A-5	R2	12	18	14	16,5	7,5	10	13,0	7,5	10	11,0	5,5
-018A-5	R2	16	23	18	21	11,0	15	16,8	11,0	15	14,0	7,5
-025A-5	R3	20	—	25	33	15,0	20	23	15,0	20	19,0	11,0
-030A-5	R3	26	—	30	36	18,5	25	28	18,5	25	24	15,0
-035A-5	R3	30	—	35	44	22	30	32	22	30	29	18,5
-044A-5	R3	36	—	44	53	30	40	41	22	30	35	22
-050A-5	R3	42	—	50	66	30	40	46	30	40	44	30
-061A-5	R4	55	—	61	78	37	50	57	37	50	52	30
-078A-5	R4	65	—	78	104	45	60	74	45	60	66	45
-094A-5	R4	82	—	94	124	55	75	90	55	75	75	45

Definitionen

- I_{1N} Eingangsnennstrom (eff.) bei 40 °C (104 °F) *Ohne Netzdrossel
 - I_{2N} Eingangsnennstrom (rms) bei 40 °C (104 °F), ohne Netzdrossel
 - I_{3N} Ausgangsnennstrom
 - I_{max} Maximaler Ausgangsstrom. Beim Start für mindestens 10 s möglich, sonst so lange es die Temperatur des Frequenzumrichters erlaubt.
 - P_N Typische Motorleistung ohne Überlastbetrieb
 - I_{Ld} Dauerausgangsstrom, effektiv. 10 % Überlast ist für 1 Minute alle 5 Minuten zulässig.
 - P_{Ld} Typische Motorleistung bei leichtem Überlastbetrieb
 - I_{Hd} Dauerausgangsstrom, effektiv. 50 % Überlast ist für 1 Minute alle 5 Minuten zulässig.
 - P_{Hd} Typische Motorleistung für Überlastbetrieb.
- Hinweis:**
- Um die in der Tabelle angegebene Motorleistung zu erreichen, muss der Nennstrom des Frequenzumrichters höher oder mindestens gleich dem Motornennstrom sein.
 - Das Dimensionierungsprogramm DriveSize von ABB wird für die Auswahl des Frequenzumrichters, des Motors und der Getriebekombination empfohlen.
 - Die maximal zulässige Motorleistung ist auf $1,5 \cdot P_{Hd}$, $1,1 \cdot P_N$ oder $P_{cont,max}$ begrenzt (je nach dem, welcher Wert der größte ist). Wenn der Grenzwert erreicht wird, werden Motor-drehmoment und -strom automatisch begrenzt. Die Funktion schützt die Eingangsbrücke des Frequenzumrichters vor Überlastung.

Sicherungen

gG- und gR-Sicherungen

ACS880-M04	gG-Sicherungen				gR-Sicherungen			
	Eingangsstrom (A)	A ² s (@ 500 V)	ABB-Typ	Größe DIN	Eingangsstrom (A)	A ² s (@ 600 V)	ABB-Typ	Größe DIN
1-phasis $U_N = 230$ V								
03A0-2	6	110	OFAF000H6	000	20	70	170M2693	00
03A6-2	6	110	OFAF000H6	000	20	70	170M2693	00
04A8-2	10	360	OFAF000H10	000	20	70	170M2693	