

ACS550

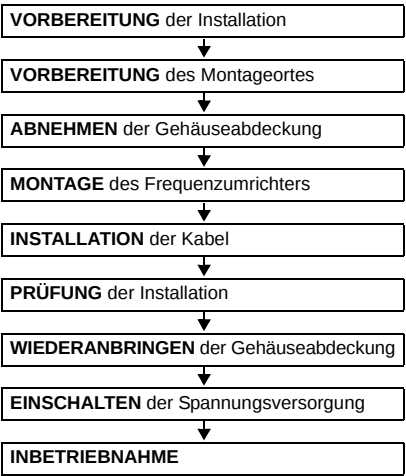
Kurzanleitung

ACS550-01 Frequenzumrichter
(0,75...160 kW), IP54 / UL-Typ 12



Übersicht

Für die Installation des Frequenzumrichters ACS550 gilt der folgende Ablaufplan.



Applikation

Diese Kurzanleitung gibt einen Überblick über die Installation: des Frequenzumrichters ACS550-01, Anschlussverkabelung und IP54 / UL-Typ 12 Gehäuse.

Hinweis: Diese Kurzanleitung enthält keine detaillierten Anweisungen zu Installation, Sicherheit oder Betrieb. Die vollständigen Informationen enthält das ACS550 Benutzerhandbuch.



Vorbereitung der Installation

WARNING! Der Frequenzumrichter ACS550 darf NUR von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden.

Den Frequenzumrichter auspacken.

Hinweis: Den ACS550 am Chassis und nicht an der Abdeckung anheben.

- 1. Den Frequenzumrichter auspacken.
- 2. Die Lieferung auf Beschädigungen prüfen.
- 3. Den Umfang und Inhalt der Lieferung mit der Bestellung / den Frachtpapieren vergleichen.

Prüfen

- Motor-Kompatibilität – Motortyp, Nennstrom, Frequenz und Spannungsbereich müssen der Spezifikation des Umrichters entsprechen.
- Umgebungsbedingungen – Der Frequenzumrichter muss in einem beheizten Innenraum installiert werden.
- Verdrahtung – Die örtlichen Vorschriften für Verdrahtung, Stromkreisschutz und EMV müssen beachtet werden.

Anhand des *Benutzerhandbuchs* sicherstellen, dass alle vorbereitenden Maßnahmen getroffen wurden.

Identifizierung des Frequenzumrichters

ACS550-01-08A8-4

U1

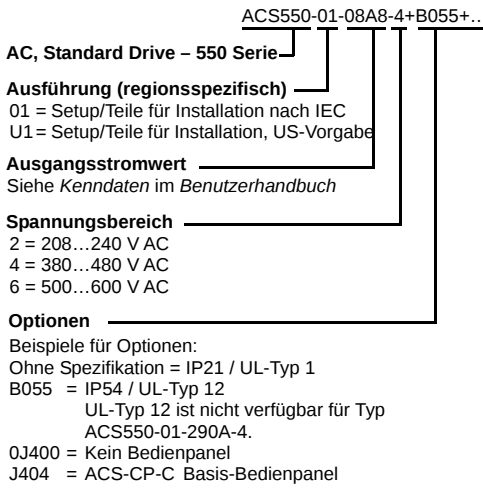
3~ 380...480 V

I2N I2hd 8.8/6.9 A

PN/Phd 4.0/3.0 kW

Serno *2030700001*

Die folgende Übersicht erklärt den Typencode auf dem Typenschild.



Motordaten

Die folgenden Daten vom Motortypenschild für die Inbetriebnahme des ACS550 notieren:

- Spannung _____
- Motornennstrom _____
- Nennfrequenz _____
- Nenndrehzahl _____
- Nennleistung _____

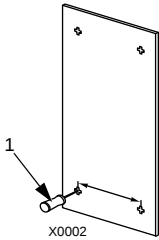
Benötigtes Werkzeug

Schraubendreher, Abisolierer, Maßband, Montage-Muttern/Schrauben, Bohrmaschine.

Vorbereitung des Montageortes

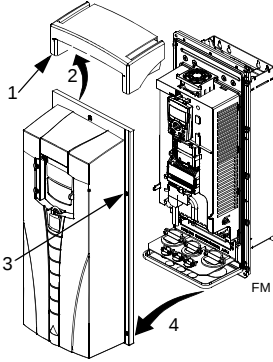
Der Frequenzumrichter muss auf einer ebenen, senkrechten, festen Wandfläche, frei von Hitze- und Staubbelastung, mit einem freien Abstand ober- und unterhalb von 200 mm (8 in) montiert werden.

- 1. Die Befestigungspunkte mit der Schablone markieren.
- 2. Die Löcher bohren.



Die Frontabdeckung entfernen.

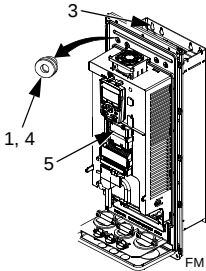
- 1. Haube aufgesetzt: Befestigungsschrauben (2) lösen.
- 2. Haube aufgesetzt: Haube nach oben schieben und abnehmen.
- 3. Die Schrauben im Rahmen der Abdeckung lösen.
- 4. Die Abdeckung abnehmen.



Montage des Frequenzumrichters

Die Öffnungen für die Montageslitze müssen mit Gummistopfen verschlossen werden.

- 1. Falls erforderlich, die Gummistopfen entfernen. Die Stopfen von hinten herausdrücken.
- 2. Baugrößen R5 und R6: Ausrichten der Metallblechhaube (nicht abgebildet) vorn vor den oberen Montagebohrungen. (Anbringen ist Teil des nächsten Schritts.)



- 3. Setzen Sie den ACS550 auf die Montageverschraubung und ziehen Sie die Schrauben an allen vier Ecken fest.

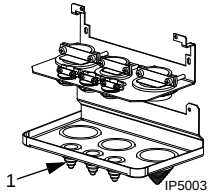
Hinweis: Den ACS550 nur am Metallchassis anheben.

- 4. Setzen Sie die Gummistopfen wieder ein.
- 5. Nicht-englischsprachige Montageorte: Den Warnaufkleber oben am Modul mit der Ausführung in der erforderlichen Sprache überkleben.

Verkabelung

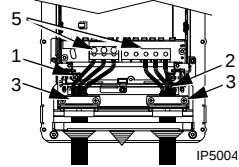
Allgemeine Verkabelung

- 1. Einführungs dichtungen der Netz-, Motor- und Steuerkabel wie erforderlich aufschneiden. Der konische Teil der eingesetzten Dichtungen muss nach unten zeigen.



Anschluss der Leistungskabel

- 1. Am Netzkabel die Mantelung soweit entfernen, dass die Leiter einzeln problemlos auf die Klemmen gelegt werden können.
- 2. Am Motorkabel die Mantelung weit genug entfernen, damit der Kupferdrahtschirm zu einem Bündel verdreht werden kann. Die Länge des Schirmbündels darf nicht mehr als das Fünffache seiner Breite betragen, um Störabstrahlungen zu minimieren. Unter den Kabelschellen wird eine 360°-Erdung des Motorkabels empfohlen, um Störabstrahlungen zu verringern. Ummantelung des Kabels im Bereich der Schellen entfernt werden.
- 3. Beide Kabel durch die Klammern/ Zugentlastung führen und die Klammern fest anziehen.
- 4. Das verdrehte Bündel des Motorkabelschirms an die Klemme GND anschließen.
- 5. Abisolieren und Anschließen der Netz- und Motorkabel an die Klemmen des Frequenzumrichters und festziehen mit den Anzugsmomenten gemäß der folgenden Tabelle. Siehe [Leistungsanschlüsse](#) oder die Angaben im *Benutzerhandbuch*.



Baugröße	Anzugs-moment	
	Nm	lb-ft
R1, R2	1.4	1
R3	2.5	1.8
R4	5,6; PE: 2	4; PE 1,5
R5	15	11
R6	40; PE: 8	30; PE: 6

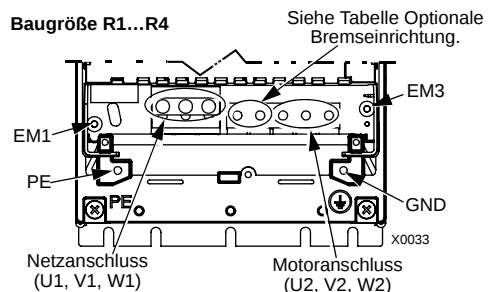


WARNUNG! Zum Trennen des internen EMV-Filters, je nach Baugröße, die Schraube mit "–" herausdrehen, oder durch Kunststoffschraube mit "•" ersetzen.

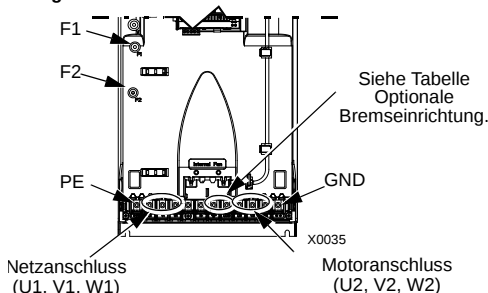
System-Typ	R1...R3		R4		R5...R6	
	EM1	EM3	EM1	EM3	F1	F2
IT-System	•	•	–	–	–	–
Asymmetrisch geerdete TN-Systeme		•		–		

Leistungsanschlüsse

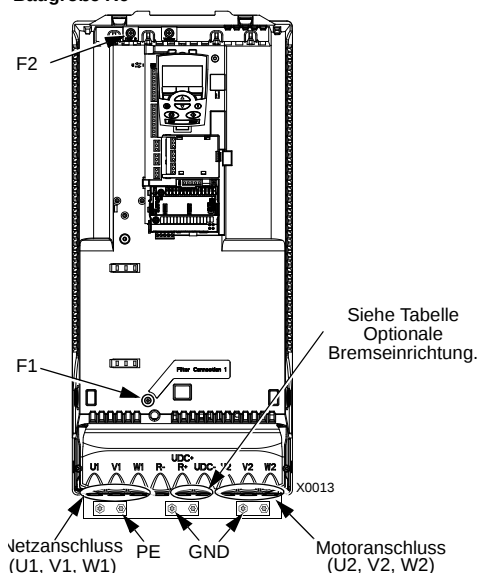
Baugröße R1...R4



Baugröße R5



Baugröße R6

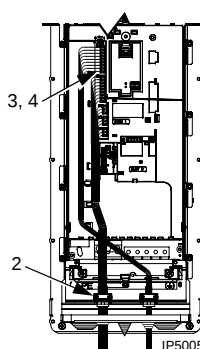


Optionale Bremsseinrichtung

Baugröße	Klemmenbezeichnung	Bremsoptionen
R1, R2	BRK+, BRK-	Bremswiderstand
R3...R6	UDC+, UDC-	• Bremsseinheit • Chopper und Widerstand

Steueranschlüsse

1. Steuerskabel abmanteln und den Kupferschirm zu einem Bündel verdrehen.
2. Steuerskabel einführen und die Verschraubung festziehen.
3. Kabelschirmbündel der Digital- und Analog-E/A-Kabel werden an X1-1 angeschlossen. (Nur antriebsseitig erden.)
4. Leiter der Steuerskabel abisolieren und auf die entsprechenden Klemmen des Frequenzumrichters legen. Mit Anzugsmoment von 0,4 Nm (0,3 lb-ft) festziehen. Siehe [Steueranschlüsse](#) oder die Angaben im *Benutzerhandbuch*.

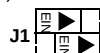


Steueranschlüsse

Makro ABB Standard	
X1	1 SCR Steuerskabel-Schirm
	2 AI1 Ext. Freq. Sollw. 1: 0...10 V
	3 AGND Analogeingang Masse
	4 10V Referenzspannung 10 V DC
	5 AI2 Nicht verwendet
	6 AGND Analogeingang Masse
	7 AO1 Ausgangsfrequenz: 0...20 mA
	8 AO2 Ausgangsstrom: 0...20 mA
	9 AGND Analogausgang Masse
	10 24V Hilfsspannung Ausg. +24 V DC
	11 GND Hilfsspannung Masse
	12 DCOM Masse alle Digitaleingänge
	13 DI1 Start/Stop: Aktiv = Start
	14 DI2 Vorw./Rückw.: Aktiv = rückwärts
	15 DI3 Konstantdrehzahl ²
	16 DI4 Konstantdrehzahl ²
	17 DI5 Rampen: Aktiv = 2. Rampenpaar
	18 DI6 Nicht verwendet

19 RO1C	Relaisausgang 1
20 RO1A	Standard-Betrieb: Bereit = 19/21 verbunden
21 RO1B	
22 RO2C	Relaisausgang 2
23 RO2A	Standard-Betrieb: Läuft = 22/24 verbunden
24 RO2B	
25 RO3C	Relaisausgang 3
26 RO3A	Standard-Betrieb: Störung (-1) = 25/27 verbunden
27 RO3B	(Störung => 25/26 verbunden)

Hinweis 1: Jumper-Einstellung (zwei Schaltertypen möglich):



Hinweis 2: Code: 0 = offen, 1 = geschlossen

DI3	DI4	Ausgang
0	0	Sollwert über AI1
1	0	KONST.-DREHZAHL 1 (1202)
0	1	KONST.-DREHZAHL 2 (1203)
1	1	KONST.-DREHZAHL 3 (1204)



WARNUNG! Die maximale Spannung für Digitaleingänge beträgt 30V.

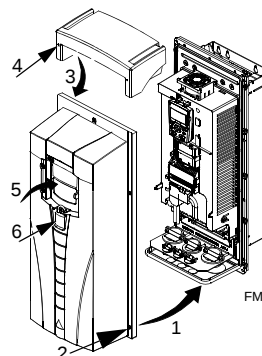
Prüfung der Installation

Vor dem Einschalten der Spannungsversorgung folgende Prüfungen durchführen.

✓	Prüfen
	Umgebungsbedingungen werden eingehalten.
	Der Frequenzumrichter ist sicher und fest montiert.
	Ausreichende Abstände für die Kühlung?
	Motor und angetriebene Maschinen sind startbereit.
	IT- und asymmetrisch geerdete TN-Netze: Der interne EMV-Filter ist abgeklemmt (siehe Abschnitt Anschluss der Leistungskabel).
	Der Antrieb ist ordnungsgemäß geerdet.
	Die Eingangsspannung (Netz) entspricht der Eingangsnennspannung des Frequenzumrichters.
	Eingangsanschlüsse (Netz) an U1, V1, und W1 sind korrekt mit richtigem Anzugsmoment ausgeführt.
	Die Eingangs- (Netz-) Sicherungen sind installiert.
	Motoranschlüsse an U2, V2, und W2 sind korrekt mit dem richtigen Anzugsmoment ausgeführt.
	Motorkabel ist getrennt von anderen Kabeln verlegt.
	An das Motorkabel sind KEINE Leistungsfaktor-Kompensationskondensatoren angeschlossen.
	Steuerskabelanschlüsse sind korrekt mit dem richtigen Anzugsmoment ausgeführt.
	KEINE Werkzeuge oder Fremdkörper (wie Bohrspäne) im Frequenzumrichtergehäuse.
	Es ist KEINE andere Spannungsquelle an den Motor angeschlossen – an die Ausgänge des Frequenzumrichters ist keine Eingangsspannung angelegt.

Montieren der Gehäuseabdeckung

1. Richten Sie die Abdeckung aus und schieben Sie sie auf das Gehäuse.
2. Ziehen Sie die Schrauben an den Rändern der Abdeckung fest.
3. Die Haube oben auf die Abdeckung schieben.
4. Die Haube mit zwei Schrauben befestigen.



5. Stecken Sie das Bedienpanel wieder auf.

Hinweis: Das Bedienpanelfenster muss geschlossen sein, damit Schutzart IP 54/UL-Type 12 eingehalten wird.

6. Option: Das Bedienpanelfenster mit einem Schloss (nicht mitgeliefert) verschließen.

Spannungsversorgung einschalten

Die Gehäuseabdeckung vor Einschalten der Spannungsversorgung montieren.



WARNUNG! Der ACS550 startet beim Einschalten automatisch, wenn ein externer Startbefehl aktiv ist.

1. Einschalten der Spannungsversorgung.
Bei eingeschalteter Spannungsversorgung leuchtet die grüne LED des ACS550.

Hinweis: Vor Erhöhen der Motordrehzahl prüfen, ob der Motor in der richtigen Richtung dreht.

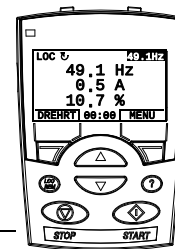
Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme müssen die Motordaten eingegeben werden (vorher notieren) und ggf. Parametereinstellungen betriebsspezifisch und für die Kommunikation geändert werden.

Komfort-Bedienpanel

Der Inbetriebnahme-Assistent startet beim ersten Einschalten automatisch und führt durch die Inbetriebnahme-Einstellungen. Danach kann der Inbetriebnahme-Assistent wie folgt aufgerufen werden.

1. Mit der Taste MENU das Hauptmenü aufrufen.
2. Auswahl ASSISTENTEN
3. Inbetriebnahme-Assistent wählen
4. Zum Konfigurieren, den Anweisungen in der Panel-Anzeige folgen.



Hinweis: Informationen zu Parametern und Menüs werden mit der Hilfe-Taste (?) angezeigt. Bei Auftreten von Warn- und Störmeldungen mit der Hilfe-Taste Informationen anzeigen oder in Kapitel *Diagnosen* im *Benutzerhandbuch* nachschlagen.

Basis-Bedienpanel

Das Basis-Bedienpanel ist nicht mit Inbetriebnahme-Assistent ausgestattet. Im *Benutzerhandbuch* wird erläutert, wie Parametereinstellungen manuell vorgenommen werden.