

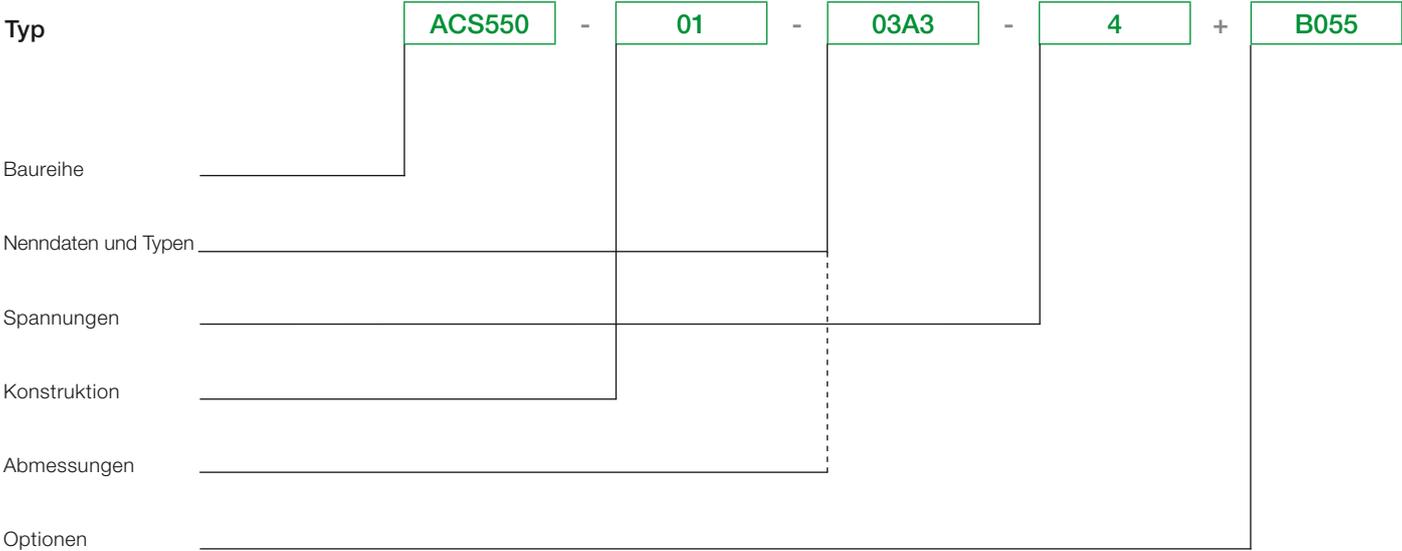


ABB Antriebstechnik

ABB Standard Drive ACS550, Frequenzumrichter 0,75 bis 355 kW Katalog

Auswahl und Bestellung eines Frequenzumrichters

Erstellen Sie mit Hilfe des folgenden Schlüssels Ihren eigenen Bestellcode oder wenden Sie sich an Ihre lokale ABB-Vertriebsniederlassung und teilen Sie Ihre Wünsche mit. Weitere Informationen hierzu siehe Seite 3.



Inhalt

ABB Standard Drive

ACS550, Frequenzumrichter

ABB Standard Drive	4
Merkmale, Vorteile und Nutzen	4
Technische Daten	5
Nenndaten, Typen, Spannungsbereiche und Bauformen	6
Abmessungen	7
Elektromagnetische Verträglichkeit	7
Komfort-Bedienpanel	8
Optionen	8
Auswahl der Optionen	8
Basis-Bedienpanel	8
Relaisausgangs-Erweiterungsmodul	9
Steckbare Feldbusmodule	9
FlashDrop	10
SREA-01 Ethernet-Adapter	10
DriveWindow Light	10
Bremswiderstände und -Chopper	11
Ausgangsdrosseln	11
Kühlung und Sicherungen	12
Kühlung	12
Sicherungsanschlüsse	12
Steueranschlüsse	13
Service-Produkte	14

ABB Standard Drive

ACS550

01

03A3

4

B055

ABB Standard Drive

Den ABB Standard Drive-Frequenzumrichter können Sie auf einfache Weise bestellen, installieren, konfigurieren und dadurch erheblich Zeit sparen. Er ist über das Vertriebsnetz von ABB lieferbar. Die Frequenzumrichter sind mit einheitlichen Benutzer- und Prozess-/Feldbus-Schnittstellen sowie gemeinsamen Software-Tools für Dimensionierung, Inbetriebnahme und Wartung ausgestattet und haben die gleichen Ersatzteile.

Applikationen

Der ABB Standard Drive-Frequenzumrichter kann in vielen Bereichen der Industrie eingesetzt werden. Typische Anwendungen sind Pumpen-, Lüfter- und Konstantmomentapplikationen, wie Fördereinrichtungen. Die ABB Standard Drive-Frequenzumrichter sind immer dann ideal, wenn eine einfache Installation, Inbetriebnahme und Anwendung ohne besondere Anpassungen oder spezielles Engineering gefordert sind.

Highlights

- FlashDrop
- Das Komfort-Bedienpanel bietet eine intuitive Bedienungsführung des Antriebs
- 'Swinging Choke' mit einer verbesserten Oberschwingungsreduzierung
- Vektorregelung
- Lackierte Leiterplatten für raue Umgebungen
- Standardmäßig eingebautes EMV-Filter entsprechend Kategorie C2 (1. Umgebung)
- Flexible Feldbus-Anschlussmöglichkeiten mit integriertem Modbusanschluss und zahlreichen steckbaren Feldbusadaptern
- Zulassungen: UL, cUL, CE, C-Tick und GOST R
- RoHS-konform

Merkmal	Erläuterung	Vorteile
Energie-Effizienz-Zähler	Mit mehreren Zählern werden die eingesparte(n) Energie (kWh), Kohlendioxidemissionen (CO ₂) und die Kosten in der nationalen Währung angezeigt.	Die direkte Auswirkung auf die Stromrechnung wird deutlich, und so können die Betriebskosten (OPEX) kontrolliert werden.
Lastanalysator	Der Lastanalysator speichert die Prozessdaten, wie Strom- und Drehmomentwerte, mit denen der Prozess analysiert und Frequenzumrichter und Motor dimensioniert werden können.	Optimierte Dimensionierung des Frequenzumrichters, des Motors und des Prozesses.
FlashDrop	Schnellere und einfachere Parametrierung und Inbetriebnahme des Frequenzumrichters	Patentierter, schnelle, sichere und problemlose Parametrierung ohne Netzanschluss
Komfort-Bedienpanel	Zwei Funktionstasten (Softkeys), deren Funktion sich an den Status des Bedienpanels anpasst. Hilfe-Funktion über entsprechende Schaltfläche Echtzeituhr für Störmeldungen mit Datums- und Zeitangabe und zeitgesteuerte Parametereinstellungen und Aktionen. Menü für die Ausgabe der geänderten Parametereinstellungen	Einfache Inbetriebnahme Schnelles Einrichten Leichtere Konfiguration Schnelle Fehlerdiagnose Schneller Zugriff auf geänderte Parameter
Inbetriebnahme-Assistenten	PID-Regelung, Echtzeituhr, Assistent für die serielle Kommunikation, Drive Optimizer, Inbetriebnahme-Assistent	Einfache Parametereinstellung
Wartungsassistent	Überwacht den Energieverbrauch (kWh), die Betriebszeit oder die Motordrehzahl	Unterstützt die vorbeugende Wartung des Antriebs, des Motors oder der Applikation
Intuitive Merkmale	Geräuschoptimierung Erhöhung der Schaltfrequenz bei geringerer Temperatur des Frequenzumrichters Geregelter Lüfter: der Frequenzumrichter wird nur bei Bedarf gekühlt.	Deutliche Reduzierung des Motorgeräuschs Reduziert die Geräusche des Frequenzumrichters und verbessert den Wirkungsgrad.
Drossel	Patentierter "Swinging Choke" - Anpassung der Induktivität an die Last, zur Reduzierung von Netz-Oberschwingungen	Reduzierung der gesamten Oberschwingungen (THD) um bis zu 25%.
Vektorregelung	Verbesserte Motorregelungs-Charakteristik	Erweitert den Anwendungsbereich
Eingebautes EMV-Filter	Standardmäßig EMV-Filter der Kategorie C2 (1. Umgebung) und Kategorie C3 (2. Umgebung)	Keine zusätzlichen externen Filter erforderlich
Brems-Chopper	Eingebaut, bis zu einer Bremsleistung von 11 kW	Kostenersparnis
Anschlüsse	Eingebauter EIA-485 Modbusanschluss Einfache Installation: Einfacher Anschluss von Kabeln Einfacher Feldbusanschluss über Mehrfach-E/As und steckbare Optionen	Kostenersparnis Verringerte Installationszeit Sichere Kabelverbindungen
Montageschablone	Wird mit dem Frequenzumrichter geliefert	Schnelles und einfaches Anreißen der Montagebohrungen
RoHS-konform	ACS550 Frequenzumrichter entsprechen der EU-Richtlinie RoHS 2002/95/CE, die die Verwendung gefährlicher Substanzen einschränkt	Umweltfreundliches Produkt

Technische Daten

ACS550

01

03A3

4

B055

Netzanschluss	
Spannungs- und Leistungsbereich	3-phasig, 380 bis 480 V, +10/ -15%, 0,75 bis 355 kW 3-phasig, 208 bis 240 V, +10/ -15%, 0,75 bis 75 kW Auto-Identifizierung der Eingangsspannung
Frequenz	48 bis 63 Hz
Leistungsfaktor	0,98

Motoranschluss	
Spannung	3-phasig, von 0 bis U_{NETZ}
Frequenz	0 bis 500 Hz
Dauerbelastbarkeit (Konstantmoment bei einer max. Umgebungstemperatur von 40 °C)	Nennausgangsstrom I_{2N}
Überlastbarkeit (bei einer max. Umgebungstemperatur von 40 °C)	Bei Normalbetrieb $1,1 \times I_{2N}$ für 1 Minute alle 10 Minuten Bei Überlastbetrieb $1,5 \times I_{2hd}$ für 1 Minute alle 10 Minuten immer $1,8 \times I_{2hd}$ für 2 Sekunden alle 60 Sekunden
Schaltfrequenz Einstellbar	Standard 4 kHz 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 12 kHz
Beschleunigungszeit	0,1 bis 1800 s
Verzögerungszeit	0,1 bis 1800 s
Drehzahlregelung	Ohne Rückführung 20% des Motornennschlupfes Mit Rückführung 0,1% der Motornendrehzahl Ohne Rückführung < 1% bei 100% Momentsprung Mit Rückführung 0,5% bei 100% Momentsprung
Drehmomentregelung	Ohne Rückführung < 10 ms bei Nennmoment Mit Rückführung < 10 ms bei Nennmoment Ohne Rückführung $\pm 5\%$ ms bei Nennmoment Mit Rückführung $\pm 2\%$ ms bei Nennmoment

Grenzwerte für Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur -15 bis 50 °C	Keine Eisbildung zulässig. Von 40 bis 50 °C mit Leistungsminderung.
Aufstellhöhe Ausgangsstrom	Nennausgangsstrom bei 0 bis 1000 m ü. NN Leistungsminderung 1% pro 100 m über 1000 bis 2000 m ü. NN
Relative Luftfeuchte	5 bis 95%, keine Kondensation zulässig
Schutzart	IP21 oder IP54 (≤ 160 kW)
Gehäusefarbe	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Kontaminationsklassen	IEC 721-3-3 Leitfähiger Staub nicht zulässig
Transport	Klasse 1C2 (chemische Gase), Klasse 1S2 (feste Stoffe)
Lagerung	Klasse 2C2 (chemische Gase), Klasse 2S2 (feste Stoffe)
Betrieb	Klasse 3C2 (chemische Gase), Klasse 3S2 (feste Stoffe)

Programmierbare Steueranschlüsse	
Zwei Analogeingänge	Spannungssignal 0 (2) bis 10 V, $R_{in} > 312$ k Ω einseitig geerdet Stromsignal 0 (4) bis 20 mA, $R_{in} = 100$ Ω einseitig geerdet Potentiometersollwert 10 V $\pm 2\%$ max. 10 mA, $R < 10$ k Ω Maximale Ansprechzeit Auflösung 12 bis 32 ms Genauigkeit 0,1% $\pm 1\%$
Zwei Analogausgänge	0 (4) bis 20 mA, Last < 500 Ω Genauigkeit $\pm 3\%$
Hilfsspannung	24 V DC $\pm 10\%$, max. 250 mA
Sechs Digitaleingänge	12 bis 24 V DC mit interner oder externer Spannungsversorgung, PNP- und NPN Eingangsimpedanz 2,4 k Ω Max. Ansprechzeit 5 ms ± 1 ms
Drei Relaisausgänge	Maximale Schaltspannung 250 V AC/30 V DC Max. Schaltstrom 6 A/30 V DC; 1500 V A/230 V AC Max. Dauerstrom 2 A eff.
Serielle Kommunikation EIA-485	Modbus-Protokoll

Produkt-Konformität	
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG	
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	
Qualitätssicherungssystem ISO 9001	
Umwelterklärung nach ISO 14001	
Zulassungen UL, cUL, CE, C-Tick und GOST R	
RoHS Richtlinie	

Nennenden, Typen, Spannungsbereiche und Bauformen

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Typ

Die Typenbezeichnung des Frequenzumrichters (oben und in Spalte 7 der Tabellen angegeben) bezeichnet den Frequenzumrichter gemäß Bauform, Stromnennenden und Spannungsbereich. Wenn Sie den Typencode haben, können Sie die Abmessungen des Frequenzumrichters für jede Baugröße (Spalte 8) den Tabellen auf der folgenden Seite entnehmen.

Bauformen

Die Angabe "01" im Typencode (oben dargestellt) ist je nach Montageanordnung und Leistungsbereich unterschiedlich.

- 01 = Wandmontage
- 02 = freistehend

Spannungsbereiche

Der ACS550 ist in zwei Spannungsbereichen lieferbar:

- 4 = 380 bis 480 V
- 2 = 208 bis 240 V

Setzen Sie in den Typencode entweder "4" oder "2" entsprechend des gewählten Spannungsbereichs, wie oben gezeigt, ein.

3-phasige Spannungsversorgung 380 bis 480 V Frequenzumrichter für die Wandmontage

Nennenden						Typ	Baugröße
Normalbetrieb			Überlastbetrieb				
P_N kW	P_N hp	I_{2N} A	P_{hd} kW	P_{hd} hp	I_{2hd} A		
1,1	1,5	3,3	0,75	1	2,4	ACS550-01-03A3-4	R1
1,5	2	4,1	1,1	1,5	3,3	ACS550-01-04A1-4	R1
2,2	3	5,4	1,5	2	4,1	ACS550-01-05A4-4	R1
3	4	6,9	2,2	3	5,4	ACS550-01-06A9-4	R1
4	5,4	8,8	3	4	6,9	ACS550-01-08A8-4	R1
5,5	7,5	11,9	4	5,4	8,8	ACS550-01-012A-4	R1
7,5	10	15,4	5,5	7,5	11,9	ACS550-01-015A-4	R2
11	15	23	7,5	10	15,4	ACS550-01-023A-4	R2
15	20	31	11	15	23	ACS550-01-031A-4	R3
18,5	25	38	15	20	31	ACS550-01-038A-4	R3
22	30	45	18,5	25	38	ACS550-01-045A-4	R3
30	40	59	22	30	45	ACS550-01-059A-4	R4
37	50	72	30	40	59	ACS550-01-072A-4	R4
45	60	87	37	60	72	ACS550-01-087A-4	R4
55	100	125	45	75	96	ACS550-01-125A-4	R5
75	125	157	55	100	125	ACS550-01-157A-4	R6
90	150	180	75	125	156	ACS550-01-180A-4	R6
110	150	205	90	125	162	ACS550-01-195A-4	R6
132	200	246	110	150	192	ACS550-01-246A-4	R6
160	200	290	132	200	246	ACS550-01-290A-4	R6

Freistehende Frequenzumrichter

200	300	368	160	250	302	ACS550-02-368A-4	R8
250	400	486	200	350	414	ACS550-02-486A-4	R8
280	450	526	250	400	477	ACS550-02-526A-4	R8
315	500	602	280	450	515	ACS550-02-602A-4	R8
355	500	645	315	500	590	ACS550-02-645A-4	R8

3-phasige Spannungsversorgung 208 bis 240 V Frequenzumrichter für die Wandmontage

Nennenden						Typ	Baugröße
Normalbetrieb			Überlastbetrieb				
P_N kW	P_N hp	I_{2N} A	P_{hd} kW	P_{hd} hp	I_{2hd} A		
0,75	1,0	4,6	0,75	0,8	3,5	ACS550-01-04A6-2	R1
1,1	1,5	6,6	0,75	1,0	4,6	ACS550-01-06A6-2	R1
1,5	2,0	7,5	1,1	1,5	6,6	ACS550-01-07A5-2	R1
2,2	3,0	11,8	1,5	2,0	7,5	ACS550-01-012A-2	R1
4,0	5,0	16,7	3,0	3,0	11,8	ACS550-01-017A-2	R1
5,5	7,5	24,2	4,0	5,0	16,7	ACS550-01-024A-2	R2
7,5	10,0	30,8	5,5	7,5	24,2	ACS550-01-031A-2	R2
11,0	15,0	46,2	7,5	10,0	30,8	ACS550-01-046A-2	R3
15,0	20,0	59,4	11,0	15,0	46,2	ACS550-01-059A-2	R3
18,5	25,0	74,8	15,0	20,0	59,4	ACS550-01-075A-2	R4
22,0	30,0	88,0	18,5	25,0	74,8	ACS550-01-088A-2	R4
30,0	40,0	114	22,0	30,0	88,0	ACS550-01-114A-2	R4
37,0	50,0	143	30,0	40	114	ACS550-01-143A-2	R6
45,0	60,0	178	37,0	50	150	ACS550-01-178A-2	R6
55,0	75,0	221	45,0	60	178	ACS550-01-221A-2	R6
75,0	100	248	55,0	75	192	ACS550-01-248A-2	R6

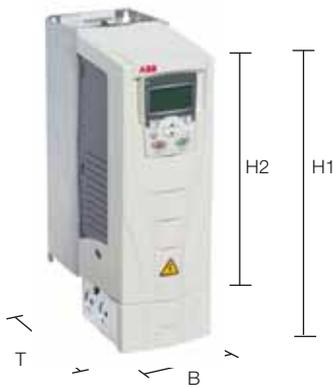
Normalbetrieb oder Überlastbetrieb. Für die meisten Pumpen-, Lüfter- und Förderapplikationen gelten die Angaben für "Normalbetrieb". Für Überlast-Anforderungen gelten die Angaben für "Überlastbetrieb". Bei Fragen wenden Sie sich an Ihre ABB-Vertretung oder Ihren Lieferanten.

- P_N für kW = Typische Motorleistung bei 400 V, Normalbetrieb
- P_N für hp = Typische Motorleistung bei 460 V, Normalbetrieb
- P_{hd} für kW = Typische Motorleistung bei 400 V, Überlastbetrieb
- P_{hd} für hp = Typische Motorleistung bei 460 V, Überlastbetrieb

Abmessungen

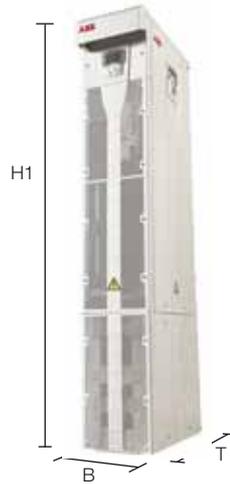
ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Wandmontage



H1 = Höhe mit Kabelanschlusskasten
 H2 = Höhe ohne Kabelanschlusskasten
 B = Breite
 T = Tiefe

Freistehend



Frequenzumrichter für die Wandmontage

Bau- größe	Abmessungen und Gewichte								
	IP21 / UL-Typ 1					IP54 / UL-Typ 12 ²⁾			
	H1	H2	B	T	Gew.	H	B	T	Gew.
	mm	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	kg
R1	369	330	125	212	6,5	461	213	234	8
R2	469	430	125	222	9	561	213	245	11
R3	583	490	203	231	16	629	257	254	17
R4	689	596	203	262	24	760	257	284	26
R5	736	602	265	286	34	775	369	309	42
R6	888 ¹⁾	700	302	400	69	924 ³⁾	410	423	86

¹⁾ ACS550-x1-246A-4 und ACS550-01-290A-4: 979 mm

²⁾ UL-Typ 12 entfällt für ACS550-01-290A-4

³⁾ ACS550-01-290A-4 : 1119 mm

Freistehende Frequenzumrichter

R8	2024	entf.	347 ¹⁾	617 ¹⁾	230
----	------	-------	-------------------	-------------------	-----

¹⁾ Die Maßangaben gelten für die Montage in Buchform. Bei Flachbauweise müssen die Angaben für Breite und Höhe vertauscht werden.
 n/a = entfällt

Elektromagnetische Verträglichkeit

Die EMV-Produktnorm (EN 61800-3 + Ergänzung A11 (2000)) umfasst die spezifischen EMV-Anforderungen an Frequenzumrichter (geprüft mit Motor und Kabeln) in der EU. Die neue Fassung der Produktnorm 61800-3 (2004) kann ab jetzt und muss ab 1. Oktober 2007 angewendet werden. EMV-Normen, wie die EN 55011 oder EN 61000-6-3/4, gelten für industrielle und Haushaltsgeräte und Systeme, in die Antriebskomponenten eingebaut sind. Frequenzumrichter gemäß den Anforderungen der Norm EN 61800-3 entsprechen auch immer den

vergleichbaren Kategorien der Normen EN 55011 und EN 61000-6-3/4, umgekehrt jedoch nicht unbedingt. EN 55011 und EN 61000-6-3/4 spezifizieren keine Kabellängen und erfordern auch keinen Motor, der als Last angeschlossen sein muss. EN 55011 und EN 61000-6-3/4 spezifizieren keine Kabellängen und erfordern auch keinen Motor, der als Last angeschlossen sein muss.

EMV gemäß EN61800-3

Erste Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit, für Baugrößen R3, R4 standardmäßig mit 75 m Motorkabelänge und für Baugrößen R1, R2, R5, R6 standardmäßig mit 100 m Motorkabelänge.

Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit, für Baugrößen R1 bis R4 standardmäßig mit 300 m Motorkabelänge und für Baugrößen R5 bis R8 standardmäßig mit 100 m Motorkabelänge.

Diese Angaben der Kabellängen gelten nur unter EMV-Gesichtspunkten.

Die Kabellängen für den Betrieb sind in der Auswahltabelle der Ausgangsdrosseln auf Seite 11 angegeben.

Für längere Motorkabel sind externe EMV-Filter auf Anfrage erhältlich.

EMV-Normen - Übersicht

EN 61800-3/A11 (2000), Produktnorm	EN 61800-3 (2004), Produktnorm	EN 55011, Produktfamilienorm für industrielle, wissenschaftliche und medizinische (ISM) Geräte
Erste Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit	Kategorie C1	Gruppe 1 Klasse B
Erste Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit	Kategorie C2	Gruppe 1 Klasse A
Zweite Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit	Kategorie C3	Gruppe 2 Klasse A
Zweite Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit	Kategorie C4	Entfällt

Komfort-Bedienpanel

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Das standardmäßig mitgelieferte Komfort-Bedienpanel verfügt über ein mehrsprachiges, alphanumerisches Display zur einfachen Programmierung des Frequenzumrichters. Das Bedienpanel hat verschiedene einprogrammierte Assistenten und eine Hilfe-Funktion, die dem Benutzer zur Verfügung stehen. Es enthält eine Echtzeituhr, die bei der Speicherung von Störmeldungen und zur Steuerung des Antriebs, wie z.B. Start/Stop, verwendet werden kann. Das Bedienpanel kann zum Kopieren von Parametern für Backups oder für Downloads von Parametereinstellungen in andere Frequenzumrichter verwendet werden. Eine große grafische Anzeige und Funktionstasten machen die Bedienung sehr einfach.



Optionen Steuerschnittstellen

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Bedienpanel-Montagesätze

Für die Befestigung des Bedienpanels auf der Außenseite eines Gehäuses gibt es zwei Montagesätze. Eine einfache und kostengünstige Installation wird mit dem ACS/H-CP-EXT Kit ermöglicht, während der Montagesatz OPMP-01 eine komfortablere Lösung darstellt. Er enthält eine Plattform, mit der das Bedienpanel auf die gleiche Weise wie das auf dem Frequenzumrichter montierte Panel abgenommen werden kann. Die Panel-Montagesätze beinhalten alle erforderlichen Teile sowie 3 m Verlängerungskabel und die Montageanleitung.



Auswahl der Optionen

Die in der Tabelle aufgeführten Optionen sind für die ACS550 Produktserie lieferbar. Jede Option wird durch einen vierstelligen Optionscode bezeichnet. Dieser Code wird anstelle von B055 in den oben gezeigten Typencode eingesetzt. Externe Optionen erfordern eine separate Bestellzeile und die Angabe der Material- oder Typencode-Nummer.

Basis-Bedienpanel

Das Basis-Bedienpanel besitzt eine einzeilige numerische Anzeige. Mit dem Bedienpanel kann der Antrieb gesteuert werden und es können Parameter eingestellt und von einem Frequenzumrichter zu einem anderen kopiert werden.



Verfügbare Optionen

Schutzart		
B055	IP54	
Bedienpanel		
0J400	Wenn kein Bedienpanel benötigt wird	
J404	Basis-Bedienpanel	ACS-CP-C
- 1)	Bedienpanel-Montagesatz	ACS/H-CP-EXT
- 1)	Bedienpanel-Halterung	OPMP-01
E/A-Optionen ²⁾		
L511	Relaisausgangserweiterung	OREL-01
Steueroptionen ²⁾		
- 1)	Inkrementalgeber	OTAC-01
Feldbus ³⁾		
K451	DeviceNet	RDNA-01
K452	LonWorks	RLON-01
K454	Profibus DP	RPBA-01
K457	CANopen	RCAN-01
K462	ControlNet	RCNA-01
- 1)	CC-Link	RCCL-01
- 1)	Modbus TCP	RETA-01 und RETA-02
- 1)	Ethernet/IP	RETA-01
- 1)	PROFINET IO	RETA-02
- 1)	PowerLink	REPL-01
- 1)	EtherCat	RECA-01
Tools		
- 1)	FlashDrop	MFDT-01
- 1)	DriveWindow Light	DriveWindow Light
Fernüberwachung		
- 1)	Ethernet-Adapter	SREA-01

¹⁾ Bestellung mit separater Material-Codenummer.

²⁾ Ein Steckplatz für Relaisweiterung oder Impulsgeber-Modul.

³⁾ Ein Steckplatz für Feldbusadapter. Modbus ist standardmäßig integriert.

Optionen

Steckbare Optionen

ACS550

-

01

-

03A3

-

4

+

B055

FlashDrop-Schnittstelle

ACS550 Frequenzumrichter sind mit einer Schnittstelle für den FlashDrop-Anschluss ausgestattet. FlashDrop ist ein leistungsstarkes Gerät von der Größe eines PDA für die schnelle und einfache Einstellung und Auswahl von Parametern, ohne dass der Frequenzumrichter an die Spannungsversorgung angeschlossen sein muss. Parameter / Gruppen können zum Schutz des Frequenzumrichters und der angeschlossenen Maschinen verborgen werden. Weitere Informationen zum FlashDrop-Gerät finden Sie auf Seite 10.

Relaisausgangs-Erweiterungsmodul

Dieses steckbare Optionsmodul bietet drei zusätzliche Relaisausgänge. Sie können zum Beispiel für die Pumpen- und Lüfterregelung oder verschiedene Überwachungsfunktionen verwendet werden. Mittels der Echtzeituhr des Bedienpanels können diese Relais für Ein-/Ausschalt-Befehle verwendet werden. Alternativ können Feldbussignale für die Steuerung externer System-Komponenten genutzt werden.

Impulsgeber-Schnittstellenmodul

In den Frequenzumrichter kann ein Impulsgeber-Schnittstellenmodul eingesteckt werden. Durch die Rückführung der Drehzahl kann die Motorregelung bei vielen Applikationen verbessert werden.

Steckbare Feldbusmodule

Die steckbaren optionalen Feldbusadapter bieten Anschluss an alle führenden Automatisierungssysteme. Mit der verdrehten Zweidraht-Leitung werden aufwändige konventionelle Verkabelungsarbeiten vermieden, die Kosten gesenkt und die Zuverlässigkeit erhöht.

Der ACS550 unterstützt folgende Feldbusoptionen:

- DeviceNet
- LONWORKS®
- PROFIBUS DP
- CANopen
- ControlNet
- CC-Link
- Modbus TCP
- Ethernet/IP
- PROFINET IO
- PowerLink
- EtherCat

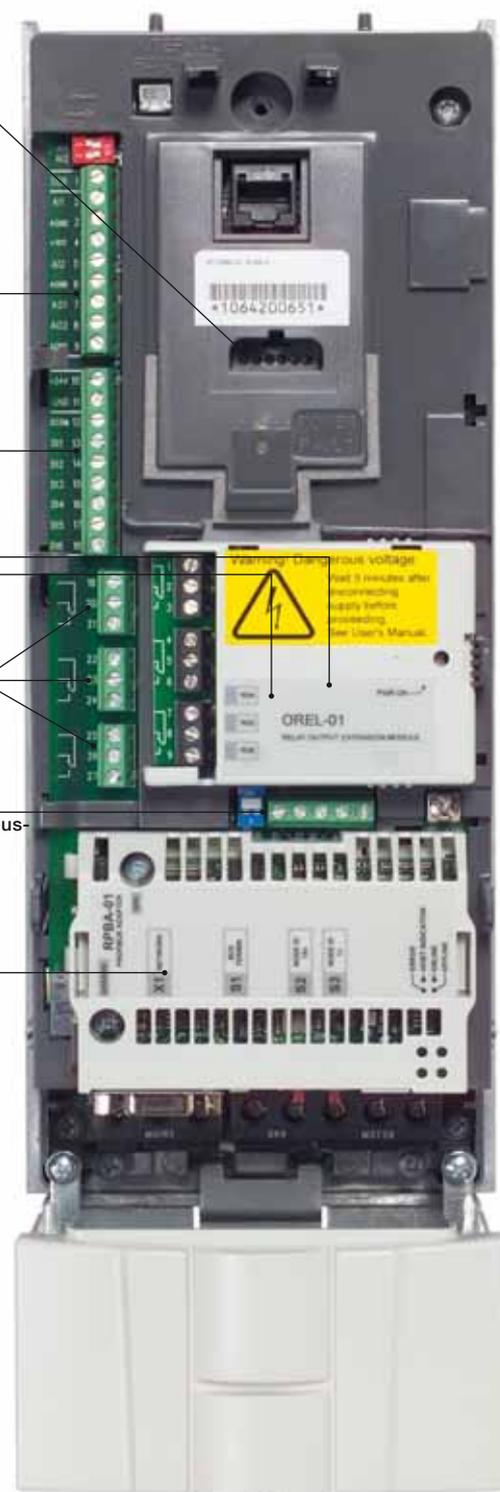
Die Typencodes der Optionen finden Sie auf Seite 8.

Analog-E/A

Digital-
eingänge

Relais-
ausgänge

Eingebauter
EIA-485 Modbus-
anschluss



Optionen

Externe Optionen

FlashDrop

FlashDrop ist ein leistungsfähiges Handbediengerät für die schnelle Parameter-Auswahl und -Einstellung. Damit können bestimmte Parameter zum Schutz der Maschine verborgen werden. Nur die für die Anwendung benötigten Parameter werden angezeigt. Mit FlashDrop können Parameter zwischen zwei Frequenzumrichtern oder zwischen PC und Frequenzumrichter kopiert werden. Dafür muss der Frequenzumrichter nicht an das Netz angeschlossen werden - er muss noch nicht einmal ausgepackt werden. Die Schnittstelle für FlashDrop steht nur bei Frequenzumrichtern für die Wandmontage zur Verfügung.

DrivePM

DrivePM (Drive Parameter Manager) ist ein Programm zum Erstellen, Ändern und Kopieren von Parametersätzen für den FlashDrop. Der Anwender kann jede(n) Parameter/Gruppe verbergen, so dass der Bediener den/die Parameter/Gruppe nicht sieht.

Systemanforderungen für DrivePM

- Unterstützte Betriebssysteme: Windows NT/2000/XP/Vista

Das FlashDrop-Tool umfasst:

- FlashDrop-Gerät
- DrivePM-Software auf CD-ROM
- Benutzerhandbuch (Buch und CD-ROM)
- RS232-Kabel für den Anschluss des FlashDrop-Geräts an einen PC
- Batterieladegerät



SREA-01 Ethernet-Adapter

Der SREA-01 Ethernet-Adapter mit Fernüberwachungsfunktion kann Prozessdaten, Datenprotokolle und Ereignismeldungen unabhängig, ohne SPS oder Computer vor Ort senden. Er verfügt über einen internen Webserver zur Konfiguration und den Zugriff auf den Frequenzumrichter.

DriveWindow Light

DriveWindow Light ist ein PC-Programm für die einfache, schnelle Inbetriebnahme und Wartung von ACS550 Frequenzumrichtern. Es kann im Offline-Modus verwendet werden, um die Parametereinstellungen am Schreibtisch vornehmen zu können. Mit dem Parameter-Browser können Parameter angezeigt, geändert und gespeichert werden. Mit einer Vergleichsfunktion können die Parametereinstellwerte von Frequenzumrichter und Datei abgeglichen werden. Mit dem Parameter-Subset können Sie eigene Parametersätze erstellen. Natürlich kann DriveWindow Light den Antrieb auch steuern. Gleichzeitig können bis zu vier Istwertsignale in graphischem oder numerischem Format überwacht werden. Für jedes Signal kann die Überwachung individuell eingestellt werden.

Inbetriebnahme-Assistenten

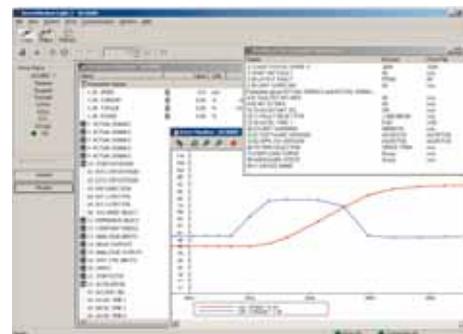
Mit Inbetriebnahme-Assistenten wird das Einstellen von Parametern einfach. Rufen Sie die Funktion auf, wählen Sie den geeigneten Assistenten z.B. für die Einstellung von Analogausgängen, dann werden alle Parameter dieser Funktion mit ihren Hilfestellungen angezeigt.

Highlights

- Ändern, Speichern und Download von Parametern
- Graphische und numerische Signal-Überwachung
- Antriebssteuerung
- Inbetriebnahme-Assistenten

DriveWindow Light-Systemanforderungen

- Unterstützte Betriebssysteme: Windows NT/2000/XP/Vista

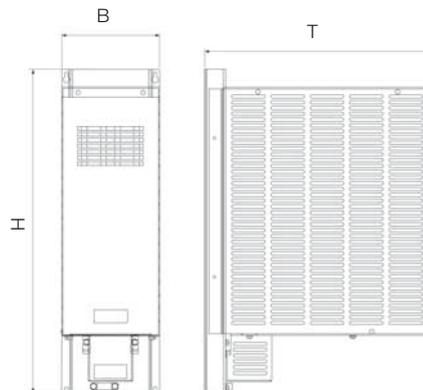


Optionen

Externe Optionen

Bremseinheiten und Bremschopper

Die Baugrößen R1 bis R2 werden standardmäßig mit integrierten Brems-Choppern geliefert. Andere Geräte können mit den kompakten Bremsseinheiten, die Brems-Chopper und -Widerstände enthalten, ausgestattet werden. Weitere Informationen enthält das Handbuch „ACS-BRK Brake Units Installation and Start-up Guide“.



Technische Daten der Bremsseinheiten

Frequenzumrichter Eingangsspannung	Widerstand Ohm	Dauer- ausgangs- leistung W	Max. Aus- gangs- leistung 20 s W	Bremseinheit Typ
200 - 240 V AC	32	2000	4500	ACS-BRK-C
380 - 480 V AC			12000	
200 - 240 V AC	10,5	7000	14000	ACS-BRK-D
380 - 480 V AC			42000	

Abmessungen

Breite (B) mm	Höhe (H) mm	Tiefe (T) mm	Gewicht kg	Bremseinheit Typ
150	500	347	7,5	ACS-BRK-C
270	600	450	20,5	ACS-BRK-D

Ausgangsdrosseln

Ausgangsdrosseln werden verwendet, wenn längere Motorkabel erforderlich sind.

Die Kabel können etwa um das 1,5-fache länger als die Standardkabellänge sein.

Typ	Baugröße	Nennstrom I_{2N} A	Ausgangsdrossel Typ ¹⁾	Drossel therm. Strom I A	Max. Kabellänge ohne Drossel ²⁾ m	Max. Kabellänge mit Drossel ³⁾ m
$U_N = 380$ bis 480 V ($380, 400, 415, 440, 460, 480$ V)						
ACS550-01-03A3-4	R1	3,3	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-04A1-4	R1	4,1	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-05A4-4	R1	5,4	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-06A9-4	R1	6,9	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-08A8-4	R1	8,8	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-012A-4	R1	11,9	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-015A-4	R2	15,4	NOCH-0016-6X	19	200	250
ACS550-01-023A-4	R2	23	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-031A-4	R3	31	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-038A-4	R3	38	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-045A-4	R3	45	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-059A-4	R4	59	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-072A-4	R4	72	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-087A-4	R4	87	NOCH-0070-6X	112	300	300
ACS550-01-125A-4	R5	125	NOCH-0120-6X	157	300	300
ACS550-01-157A-4	R6	157	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-180A-4	R6	180	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-195A-4	R6	205	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-246A-4	R6	246	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-290A-4	R6	290	FOCH-0320-50	445	300	300
ACS550-02-368A-4	R8	368	FOCH-0320-50	445	300	300
ACS550-02-486A-4	R8	486	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-526A-4	R8	526	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-602A-4	R8	602	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-645A-4	R8	645	FOCH-0610-70	720	300	300

¹⁾ Die letzte Ziffer (X) des Ausgangsdrossel-Typencodes gibt die Schutzart an; X steht für 2 = IP22 bzw. 5 = IP54, 0 = IP00

²⁾ Kabellänge entsprechend 4 kHz Schaltfrequenz

³⁾ Die maximale Schaltfrequenz mit du/dt-Filter beträgt 4 kHz

Hinweis

Eine Ausgangsdrossel verbessert nicht die EMV eines Antriebs. Zur Erfüllung der örtlichen EMV-Anforderungen müssen ausreichende EMV-Filter verwendet werden.

Weitere Informationen finden Sie im technischen Referenzhandbuch des ACS550.

Kühlung und Sicherungen

Kühlung

ACS550 Frequenzumrichter sind mit Lüftern ausgestattet. Die Kühlluft muss frei von korrosiven Stoffen sein. Die Umgebungstemperatur darf nicht wärmer sein als 40 °C (50 °C mit Leistungsminderung). Weitere umgebungsspezifische Grenzwerte finden Sie auf Seite 5.

Kühlluftbedarf 380 - 480 V Frequenzumrichter

Typ	Baugröße	Verlustleistung		Luftstrom	
		W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min
ACS550-01-03A3-4	R1	40	137	44	26
ACS550-01-04A1-4	R1	52	178	44	26
ACS550-01-05A4-4	R1	73	249	44	26
ACS550-01-06A9-4	R1	97	331	44	26
ACS550-01-08A8-4	R1	127	434	44	26
ACS550-01-012A-4	R1	172	587	44	26
ACS550-01-015A-4	R2	232	792	88	52
ACS550-01-023A-4	R2	337	1151	88	52
ACS550-01-031A-4	R3	457	1561	134	79
ACS550-01-038A-4	R3	562	1919	134	79
ACS550-01-045A-4	R3	667	2278	134	79
ACS550-01-059A-4	R4	907	3098	280	165
ACS550-01-072A-4	R4	1120	3825	280	165
ACS550-01-087A-4	R4	1440	4918	280	165
ACS550-01-125A-4	R5	1940	6625	350	205
ACS550-01-157A-4	R6	2310	7889	405	238
ACS550-01-180A-4	R6	2810	9597	405	238
ACS550-01-195A-4	R6	3050	10416	405	238
ACS550-01-246A-4	R6	3260	11134	405	238
ACS550-01-290A-4	R6	3850	13125	405	238
ACS550-02-368A-4	R8	6850	23394	1220	718
ACS550-02-486A-4	R8	7850	26809	1220	718
ACS550-02-526A-4	R8	7600	25955	1220	718
ACS550-02-602A-4	R8	8100	27663	1220	718
ACS550-02-645A-4	R8	9100	31078	1220	718

Kühlluftbedarf 208 - 240 V Frequenzumrichter

Typ	Baugröße	Verlustleistung		Luftstrom	
		W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min
ACS550-01-04A6-2	R1	55	189	44	26
ACS550-01-06A6-2	R1	73	249	44	26
ACS550-01-07A5-2	R1	81	276	44	26
ACS550-01-012A-2	R1	118	404	44	26
ACS550-01-017A-2	R1	161	551	44	26
ACS550-01-024A-2	R2	227	776	88	52
ACS550-01-031A-2	R2	285	973	88	52
ACS550-01-046A-2	R3	420	1434	134	79
ACS550-01-059A-2	R3	536	1829	134	79
ACS550-01-075A-2	R4	671	2290	280	165
ACS550-01-088A-2	R4	786	2685	280	165
ACS550-01-114A-2	R4	1014	3463	280	165
ACS550-01-143A-2	R6	1268	4331	405	238
ACS550-01-178A-2	R6	1575	5379	405	238
ACS550-01-221A-2	R6	1952	6666	405	238
ACS550-01-248A-2	R6	2189	7474	405	238

Erforderliche Geräte-Abstände

Gehäusertyp	Freier Abstand		
	oben, mm	unten, mm	rechts/links, mm
Wandmontage	200	200	0
Freistehend	200	0	0

Sicherungen

Für ABB Standard Drive-Frequenzumrichter können Standard-sicherungen verwendet werden. Sicherungen siehe folgenden Tabellen.

Empfohlene Eingangssicherungen für 380 bis 480 V Frequenzumrichter

Typ	Baugröße	IEC-Sicherungen		UL-Sicherungen	
		A	Sicherungstyp ¹⁾	A	Sicherungstyp
ACS550-01-03A3-4	R1	10	gG	10	UL Klasse T
ACS550-01-04A1-4	R1	10	gG	10	UL Klasse T
ACS550-01-05A4-4	R1	10	gG	10	UL Klasse T
ACS550-01-06A9-4	R1	10	gG	10	UL Klasse T
ACS550-01-08A8-4	R1	10	gG	15	UL Klasse T
ACS550-01-012A-4	R1	16	gG	15	UL Klasse T
ACS550-01-015A-4	R2	16	gG	20	UL Klasse T
ACS550-01-023A-4	R2	25	gG	30	UL Klasse T
ACS550-01-031A-4	R3	35	gG	40	UL Klasse T
ACS550-01-038A-4	R3	50	gG	50	UL Klasse T
ACS550-01-045A-4	R3	50	gG	60	UL Klasse T
ACS550-01-059A-4	R4	63	gG	80	UL Klasse T
ACS550-01-072A-4	R4	80	gG	90	UL Klasse T
ACS550-01-087A-4	R4	125	gG	125	UL Klasse T
ACS550-01-125A-4	R5	160	gG	175	UL Klasse T
ACS550-01-157A-4	R6	200	gG	200	UL Klasse T
ACS550-01-180A-4	R6	250	gG	250	UL Klasse T
ACS550-01-195A-4	R6	250	gG	250	UL Klasse T
ACS550-01-246A-4	R6	250	gG	250	UL Klasse T
ACS550-01-290A-4	R6	315	gG	315	UL Klasse T
ACS550-02-368A-4	R8	400	gG	400	UL Klasse T
ACS550-02-486A-4	R8	500	gG	500	UL Klasse T
ACS550-02-526A-4	R8	630	gG	630	UL Klasse T
ACS550-02-602A-4	R8	630	gG	630	UL Klasse T
ACS550-02-645A-4	R8	800	gG	800	UL Klasse T

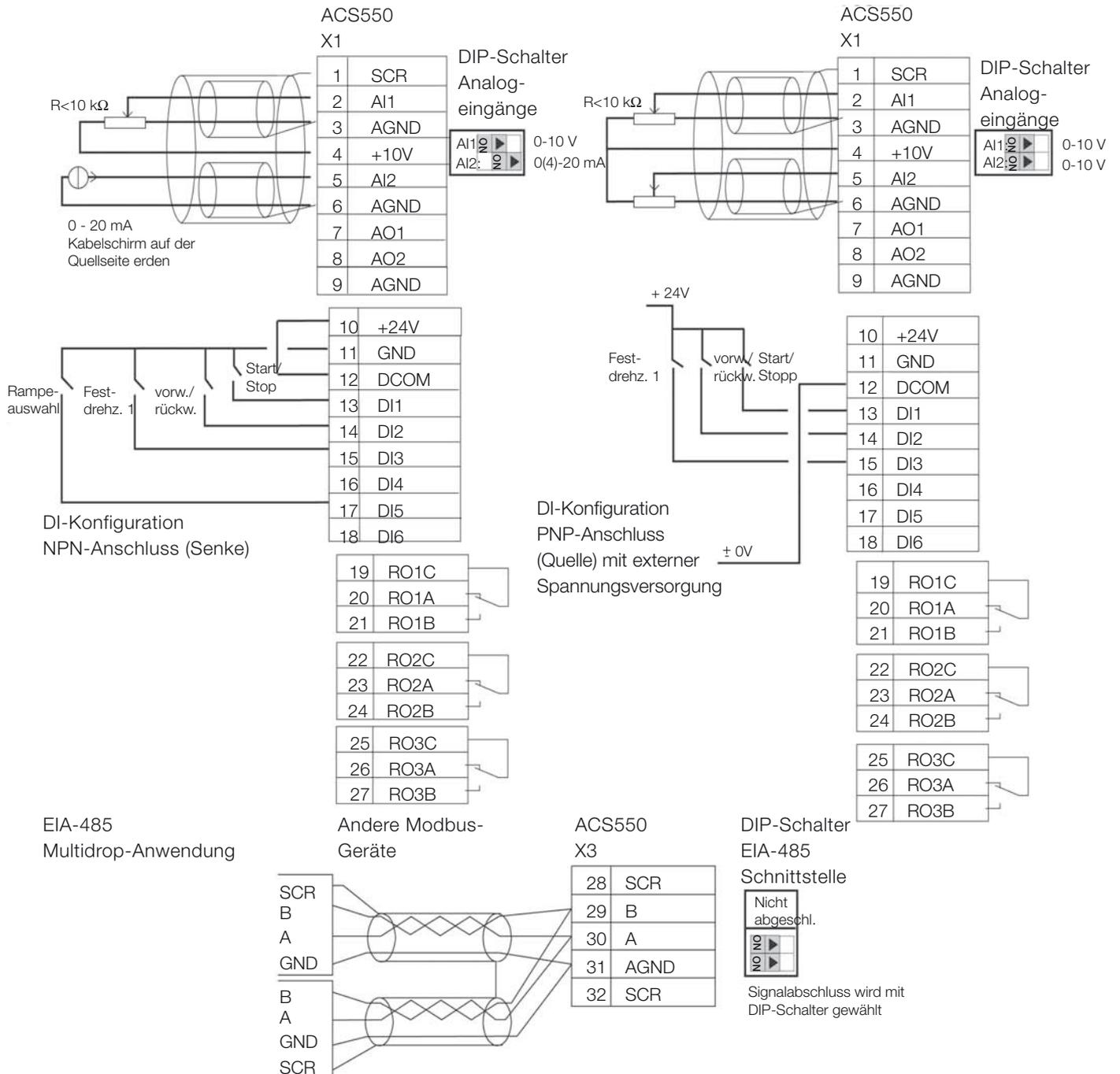
Empfohlene Eingangssicherungen für 208 bis 240 V Frequenzumrichter

Typ	Baugröße	IEC-Sicherungen		UL-Sicherungen	
		A	Sicherungstyp ¹⁾	A	Sicherungstyp
ACS550-01-04A6-2	R1	10	gG	10	UL Klasse T
ACS550-01-06A6-2	R1	10	gG	10	UL Klasse T
ACS550-01-07A5-2	R1	10	gG	10	UL Klasse T
ACS550-01-012A-2	R1	16	gG	15	UL Klasse T
ACS550-01-017A-2	R1	25	gG	25	UL Klasse T
ACS550-01-024A-2	R2	25	gG	30	UL Klasse T
ACS550-01-031A-2	R2	40	gG	40	UL Klasse T
ACS550-01-046A-2	R3	63	gG	60	UL Klasse T
ACS550-01-059A-2	R3	63	gG	80	UL Klasse T
ACS550-01-075A-2	R4	80	gG	100	UL Klasse T
ACS550-01-088A-2	R4	100	gG	110	UL Klasse T
ACS550-01-114A-2	R4	125	gG	150	UL Klasse T
ACS550-01-143A-2	R6	200	gG	200	UL Klasse T
ACS550-01-178A-2	R6	250	gG	250	UL Klasse T
ACS550-01-221A-2	R6	315	gG	300	UL Klasse T
ACS550-01-248A-2	R6	315	gG	350	UL Klasse T

¹⁾ Nach IEC-60269

Steueranschlüsse

Die hier gezeigten Anschlüsse stellen lediglich Beispiele dar. Detaillierte Informationen finden Sie in der ACS550 Betriebsanleitung, Kapitel Installation.



Service-Produkte



Alle Branchen haben ein gemeinsames Ziel: sie möchten ihre Produktivität bei minimalen Kosten steigern und gleichzeitig Endprodukte mit höchster Qualität liefern. Eines der wesentlichen Ziele von ABB ist, die Laufzeit der Prozesse bei den Kunden durch Sicherstellung der langen Lebensdauer der eigenen Produkte auf eine zuverlässige, sichere und kostengünstige Weise zu maximieren.

Die für Niederspannungsfrequenzumrichter von ABB angebotenen Dienstleistungen umfassen die gesamte Wertschöpfungskette vom Zeitpunkt der Anfrage über die Lieferung bis zum Recycling des Antriebs. ABB bietet über die gesamte Nutzungsdauer Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen, technischen Support und Verträge an. Für diese Leistungen steht eines der größten weltweiten Netzwerke für den Vertrieb und Service von Antrieben zur Verfügung.

Maximieren der Rentabilität

Den Kern des Serviceangebots von ABB bildet das Lifecycle-Managementmodell für Antriebe. Alle Dienstleistungen für Niederspannungsfrequenzumrichter von ABB werden auf Basis dieses Modells geplant. Kunden können auf einfache Weise feststellen, welche Dienstleistungen für die jeweilige Phase des Produkts angeboten werden.

Antriebsspezifische Wartungspläne basieren ebenfalls auf diesem Vier-Phasen-Modell. Damit kennt der Kunde den Zeitplan für den Austausch von Teilen sowie alle weiteren Wartungsmaßnahmen genau. Das Modell bietet dem Kunden auch Unterstützung bei der Entscheidung über Um- und Nachrüstungen sowie Austauschmaßnahmen.

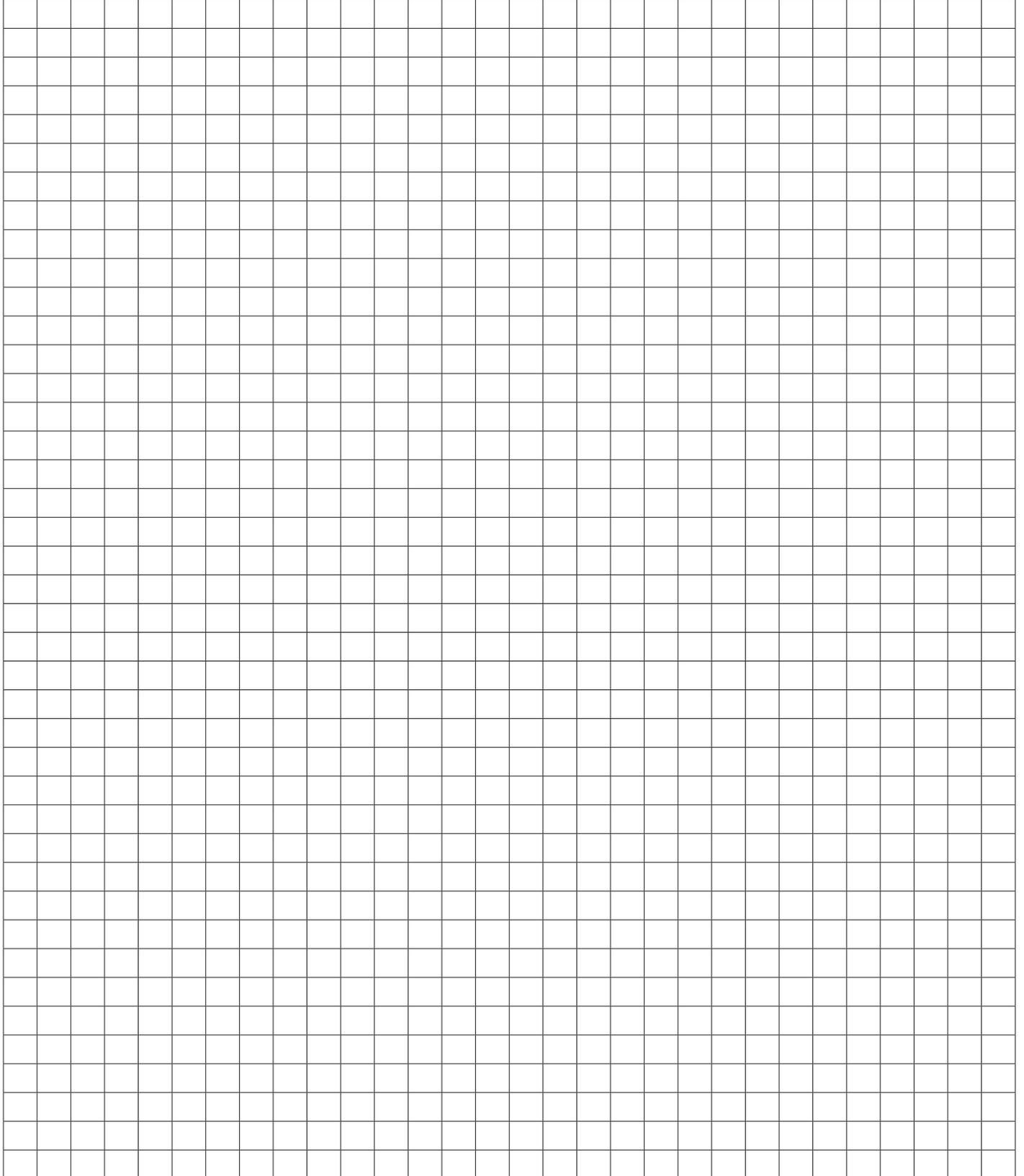
Das professionelle Lifecycle-Management der Antriebe maximiert die Rentabilität der Investitionen in Niederspannungsantriebe von ABB.

Lifecycle-Management-Modell für Antriebe von ABB



ABB folgt einem Vier-Phasen-Modell für das Lifecycle-Management der Antriebe, um seinen Kunden einen verbesserten Support zu bieten und die Effektivität zu steigern. Der Lifecycle-Service umfasst: Auswahl und Dimensionierung, Installation und Inbetriebnahme, Wartung, Fernleistungen, Ersatzteillieferungen, Schulung und Weiterbildung, technischen Support, Umrüstung, Austausch und Recycling.

Notizen



Kontakt

ABB Automation Products GmbH

Drives & Motors

Wallstadter Straße 59

D-68526 Ladenburg

Deutschland

Telefon +49 (0)6203 717 717

Telefax +49 (0)6203 717 600

Service-Tel. 01805 222 580

motors.drives@de.abb.com

www.abb.de/motors&drives

© Copyright 2010 ABB. Alle Rechte vorbehalten.
Änderungen vorbehalten.

3AFE68237009 REV M DE 8.2.2010

ABB Schweiz AG

Normelec

Brown Boveri Platz 3

CH-5400 Baden

Schweiz

Telefon +41 (0) 58 586 00 00

Telefax +41 (0) 58 586 06 03

elektrische.antriebe@ch.abb.com

www.abb.ch

ABB AG

Clemens-Holzmeister-Straße 4

A-1109 Wien

Österreich

Telefon +43 (0)1 60109 0

Telefax +43 (0)1 60109 8305

www.abb.at