



ABB Antriebstechnik

# ABB General Machinery Drive ACS355, Frequenzumrichter 0,37 bis 22 kW / 0,5 bis 30 hp Katalog

Power and productivity  
for a better world™

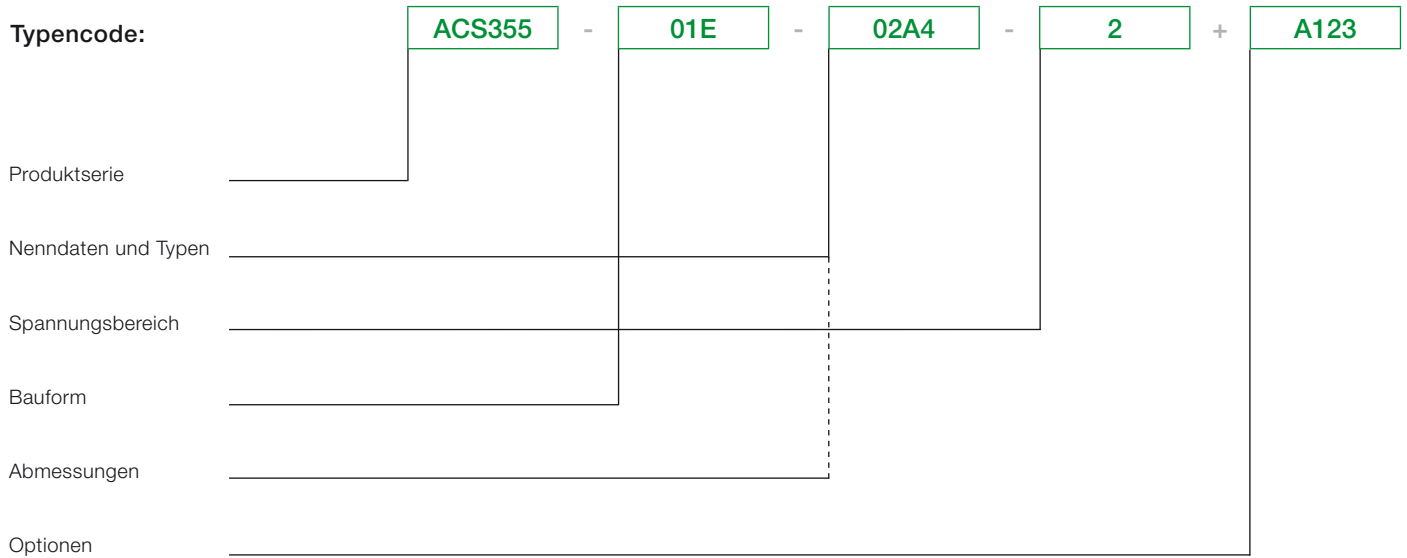


# Zwei Alternativen zur Auswahl des Frequenzumrichters

**Alternative 1:** Wenden Sie sich einfach an Ihre ABB-Vertretung und teilen Sie Ihre Wünsche mit. Dieser Katalog gibt Ihnen einen Überblick und weitere Informationen.

## ODER

**Alternative 2:** In sieben einfachen Schritten können Sie die Bestellnummer aus den folgenden Angaben selbst zusammenstellen. Zu jedem Schritt ist die Seite angegeben, auf der Sie weitere nützliche Informationen finden.



# Inhalt

## ABB General Machinery Drive, ACS355

ABB General Machinery Drive	4
Merkmale, Vorteile und Nutzen	4
Kenndaten und Typen	6
Typencode	6
Spannungsbereich	6
Bauform	6
Technische Daten	7
Abmessungen und Gewichte	8
Frequenzrichter-Schrankgeräte (IP20 UL-Typ offen)	8
Frequenzrichter für die Wandmontage (NEMA 1/UL-Typ 1)	8
Frequenzrichter für die Wandmontage (IP66/IP67/UL-Typ 4X)	8
Kühlung und Sicherungen	9
Steueranschlüsse	10
Anschlussbeispiele	10
Optionen	11
Auswahl der Optionen	11
Benutzerschnittstellen	12
Geräteschnittstellen	13
Erweiterungsmodule	13
Schutz und Installation	13
DriveWindow Light	14
FlashDrop-Gerät	15
Bremswiderstände	15
Ein- und Ausgangsdrosseln	16
EMV-Filter	17
Ableitstromarme Filter	17
Service-Produkte	18

# ABB General Machinery Drive

ACS355 - 01E - 02A4 - 2 + A123

## ABB General Machinery Drive

Der ABB General Machinery Drive wurde im Hinblick auf schnellstmögliche Installation, Parametereinstellung und Inbetriebnahme entwickelt. Diese Frequenzumrichter sind sehr kompakt und kostengünstig. Die mit modernster Logik und innovativen Sicherheitsmerkmalen ausgestatteten Frequenzumrichter sind speziell auf die Bedürfnisse von Systemintegratoren, OEMs und Schaltschrankbauern hinsichtlich Produktivität und Leistungsfähigkeit sowie auf die Anforderungen von Endnutzern in den unterschiedlichsten Applikationsbereichen abgestimmt.

## Applikationen

Der ABB General Machinery Drive ist so ausgelegt, dass die Anforderungen einer Vielzahl von Maschinenanwendungen erfüllt

werden. Die Frequenzumrichter sind ideal für Anwendungen in der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, Fördertechnik, Textil-, Druck-, Gummi- und Kunststoffindustrie sowie der Holzverarbeitung geeignet.

## Highlights

- Außergewöhnlich kompakte Frequenzumrichter in einheitlichem Design
- Schnelle Inbetriebnahme mit Applikationsmakros und Bedienpanel-Assistenten
- Standardmäßig mit der Funktion „Sicher abgeschaltetes Drehmoment (SIL3)
- Geberlose Vektorregelung
- Eingebauter Brems-Chopper
- Varianten in hoher Schutzart für raue Betriebsumgebungen

Merkmal	Vorteil	Nutzen
Weltweite Verfügbarkeit und Serviceleistungen	Die Frequenzumrichter sind weltweit verfügbar und in vier Regionen permanent ab Lager lieferbar. Das Service- und Support-Netzwerk ist eines der größten im Bereich Antriebstechnik.	Schnelle und pünktliche Lieferung und Support in den meisten Ländern weltweit.
Größter Leistungsbereich seiner Klasse von 0,37 bis 22 kW	Der ACS355 deckt mit einer einheitlichen Produktserie alle typischen Anforderungen im Sektor Maschinenbau ab.	Kosteneinsparungen, da Maschinenbauer eine einheitliche Produktserie einsetzen können.
Sehr kompakt und in einheitlichem Design	Der Frequenzumrichter hat die höchste Leistungsdichte seiner Klasse mit 2,8 kW/dm <sup>3</sup> . Alle Baugrößen haben die gleiche Tiefe und Höhe und bieten vielfältigste Antriebslösungen und Schrankbau-Varianten.	Platzeinsparungen bei beengtem Raum.
Sicher abgeschaltetes Drehmoment (SIL3) als Standard	Integrierte und zertifizierte Funktion für die Verhinderung des unerwarteten Anlaufs und weiterer Stopp- und Schutzfunktionen.	Geringerer Bedarf an externen Sicherheitskomponenten Hilfe für den Maschinenbauer, die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC zu erfüllen.
Sequenz-Programmierung	Integrierte Programmierlogik mit bis zu acht voreingestellten Betriebssequenzen bietet in wenigen Minuten mit der Sequenz-Programmierung eine applikationsspezifische Anpassung.	Reduziert die Notwendigkeit einer externen SPS.
Applikationsmakros und Bedienpanel mit integrierten Assistenten	Voreingestellte E/A-Konfigurationen als Makros wie zum Beispiel 3-Draht, PID-Regelung und Motorpotentiometer. Integrierte Assistenten führen durch die Parametrierung bei verschiedenen Funktionen wie der Inbetriebnahme, Einstellung der Motordaten oder der PID-Regelung.	Schnelle Inbetriebnahme der Antriebseinrichtung.
FlashDrop-Gerät	Eine Auswahl aus bis zu 20 voreingestellten gespeicherten Maschinen-Parametersätzen kann innerhalb weniger Sekunden in den Frequenzumrichter geladen werden, ohne Netzanschluss. Das FlashDrop-Gerät ist benutzerfreundlich und erfordert keine antriebsspezifischen Fachkenntnisse.	Schnelle, einfache und zuverlässige Antriebseinstellungen für Maschinenbauer mit Serienfertigung.
Stopp mit Drehzahlkompensation	Ideal für fördertechnische Anwendungen geeignet, die ein von der Änderung der Prozessgeschwindigkeit unabhängiges, präzises Stoppen erfordern.	Verbesserter Produktionsfluss und Kosteneinsparung, da die Funktion bereits integriert ist.
Produktvarianten mit den Schutzarten IP66/67/UL-Typ 4X für raue Umgebungen	Für Applikationen, die einen hohen Schutz erfordern, müssen keine speziellen Gehäuse gebaut werden. NSF zertifiziert.	Zeit- und Kosteneinsparungen.
Geberlose Vektorregelung	Genaue Motorregelung ohne Drehgeber.	Kosteneinsparung und weniger Komponenten.

# ABB General Machinery Drive

ACS355 - 01E - 02A4 - 2 + B063

## Frequenzumrichter mit hoher Schutzart

Der ABB General Machinery Drive mit Schutzart IP66, IP67 und UL-Typ 4X ist für den Betrieb unter härtesten und anspruchsvollsten Bedingungen ausgelegt.

Der für die Nahrungsmittel- und Getränke-, Textil-, Keramik- sowie die Zellstoff- und Papierindustrie und für die Wasser- und Abwasserwirtschaft entwickelte Frequenzumrichter ist für den Antrieb von Schnecken, Mixern, Pumpen, Lüftern und Fördereinrichtungen geeignet, besonders dann, wenn die Anlagen Staub, Feuchtigkeit und chemischen Reinigungsmitteln ausgesetzt sind. Die Kühlrippen des Kühlkörpers sind von oben bis unten vollständig offen, so dass sie auf einfache Weise gereinigt werden können, um Schmutz vollständig von der Oberfläche zu entfernen. Das Bedienpanel ist durch ein Kunststoff-Fenster vor Feuchtigkeit und Staub geschützt. Der Lüfter ist in den Frequenzumrichter integriert, so dass eine Wartung von externen drehenden Teilen nicht notwendig ist. Der Frequenzumrichter für die Wandmontage kann prozessnah in Reichweite des Bedienpersonals installiert werden. Er ist standardmäßig mit einem Bedienpanel ausgestattet.

Durch die pflegeleichte Ausführung des Frequenzumrichters und die Verwendung von Materialien, die den aktuellen Hygienestandards entsprechen, können sich auf dem Frequenzumrichter keine Bakterien ansiedeln und er kann auf einfache Weise gereinigt werden. Der Frequenzumrichter ist von der NSF zertifiziert.

## Netzanschluss, Frequenzumrichter mit hoher Schutzart

<b>Spannungs- und Leistungsbereich</b>	3-phasig, 200 bis 240 V $\pm$ 10% 0,37 bis 4 kW (0,5 bis 5 hp) 3-phasig, 380 bis 480 V $\pm$ 10% 0,37 bis 7,5 kW (0,5 bis 10 hp)
--	---

## Umgebungsbedingungen, Frequenzumrichter mit hoher Schutzart

<b>Umgebungstemperatur</b>	-10 bis 40 °C (14 bis 104 °F), Vereisung nicht zulässig
<b>Schutzart</b>	IP66/IP67/UL-Typ 4X, nur Innenraum- Installation IP69K mit kompatiblen Kabelverschraubungen

## Produkt-Konformität, Frequenzumrichter mit hoher Schutzart

Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC mit Nachträgen  
Maschinenrichtlinie 98/37/EC  
EMV-Richtlinie 89/336/EEC mit Nachträgen  
Qualitätssicherungssystem ISO 9001  
Umwelterklärung ISO 14001  
UL-, cUL-, CE-, C-Tick- und GOST R-Zulassungen  
RoHS-konform  
NSF-Zulassung  
DIN40050-9 (IP69K)



# Kenndaten und Typen

ACS355 - 01E - 02A4 - 2 + A123

## Typencode

Der Typencode ist die eindeutige Bezeichnung (oben und in den Tabellen in Spalte 4 angegeben), durch die der Frequenzumrichter anhand der Nennleistung und Baugröße eindeutig identifiziert wird. Nach Auswahl des Typencodes können mit Hilfe der Baugröße (Spalte 5) die Abmessungen des Frequenzumrichters bestimmt werden. Siehe nächste Seite.

## Spannungsbereiche

Der ACS355 ist mit zwei Spannungsbereichen lieferbar:

**2** = 200 bis 240 V

**4** = 380 bis 480 V

In den oben dargestellten Typencode entweder "2" oder "4" entsprechend dem gewählten Spannungsbereich eintragen.

Nenndaten IP20 / UL-Typ of-fen / NEMA 1-Option			Typencode	Baugröße
$P_N$ [kW]	$P_N$ [hp]	$I_{2N}$ [A]		
<b>1-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>				
0.37	0.5	2.4	ACS355-01X-02A4-2	R0
0.75	1.0	4.7	ACS355-01X-04A7-2	R1
1.1	1.5	6.7	ACS355-01X-06A7-2	R1
1.5	2.0	7.5	ACS355-01X-07A5-2	R2
2.2	3.0	9.8	ACS355-01X-09A8-2	R2
<b>3-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>				
0.37	0.5	2.4	ACS355-03X-02A4-2	R0
0.55	0.75	3.5	ACS355-03X-03A5-2	R0
0.75	1.0	4.7	ACS355-03X-04A7-2	R1
1.1	1.5	6.7	ACS355-03X-06A7-2	R1
1.5	2.0	7.5	ACS355-03X-07A5-2	R1
2.2	3.0	9.8	ACS355-03X-09A8-2	R2
3.0	4.0	13.3	ACS355-03X-13A3-2	R2
4.0	5.0	17.6	ACS355-03X-17A6-2	R2
5.5	7.5	24.4	ACS355-03X-24A4-2	R3
7.5	10.0	31.0	ACS355-03X-31A0-2	R4
11.0	15.0	46.2	ACS355-03X-46A2-2	R4
<b>3-phasige Einspeisespannung 380 bis 480 V Einheiten</b>				
0.37	0.5	1.2	ACS355-03X-01A2-4	R0
0.55	0.75	1.9	ACS355-03X-01A9-4	R0
0.75	1.0	2.4	ACS355-03X-02A4-4	R1
1.1	1.5	3.3	ACS355-03X-03A3-4	R1
1.5	2.0	4.1	ACS355-03X-04A1-4	R1
2.2	3.0	5.6	ACS355-03X-05A6-4	R1
3.0	4.0	7.3	ACS355-03X-07A3-4	R1
4.0	5.0	8.8	ACS355-03X-08A8-4	R1
5.5	7.5	12.5	ACS355-03X-12A5-4	R3
7.5	10.0	15.6	ACS355-03X-15A6-4	R3
11.0	15.0	23.1	ACS355-03X-23A1-4	R3
15.0	20.0	31.0	ACS355-03X-31A0-4	R4
18.5	25.0	38.0	ACS355-03X-38A0-4	R4
22.0	30.0	44.0	ACS355-03X-44A0-4	R4

## Bauformen

"01E" im Typencode (oben dargestellt) variiert abhängig von der Anzahl der Phasen und des EMV-Filter-Anschlusses. Wählen Sie eine der folgenden Varianten aus.

**01** = 1-phasige Einspeisespannung

**03** = 3-phasige Einspeisespannung

**E** = EMV-Filter angeschlossen, Frequenz 50 Hz

**U** = EMV-Filter nicht angeschlossen, Frequenz 60 Hz  
(Falls der EMV-Filter erforderlich ist, kann er auf einfache Weise angeschlossen werden)

**B063** = Gehäuse / Schutzart IP66/IP67/UL-Typ 4X

Ratings IP66/IP67/UL Type 4X			Type code	Frame size
$P_N$ [kW]	$P_N$ [hp]	$I_{2N}$ [A]		
<b>3-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>				
0.37	0.5	2.4	ACS355-03X-02A4-2 + B063	R1
0.55	0.75	3.5	ACS355-03X-03A5-2 + B063	R1
0.75	1.0	4.7	ACS355-03X-04A7-2 + B063	R1
1.1	1.5	6.7	ACS355-03X-06A7-2 + B063	R1
1.5	2.0	7.5	ACS355-03X-07A5-2 + B063	R1
2.2	3.0	9.8	ACS355-03X-09A8-2 + B063	R3
3.0	4.0	13.3	ACS355-03X-13A3-2 + B063	R3
4.0	5.0	17.6	ACS355-03X-17A6-2 + B063	R3
<b>3-phasige Einspeisespannung 380 bis 480 V Einheiten</b>				
0.37	0.5	1.2	ACS355-03X-01A2-4 + B063	R1
0.55	0.75	1.9	ACS355-03X-01A9-4 + B063	R1
0.75	1.0	2.4	ACS355-03X-02A4-4 + B063	R1
1.1	1.5	3.3	ACS355-03X-03A3-4 + B063	R1
1.5	2.0	4.1	ACS355-03X-04A1-4 + B063	R1
2.2	3.0	5.6	ACS355-03X-05A6-4 + B063	R1
3.0	4.0	7.3	ACS355-03X-07A3-4 + B063	R1
4.0	5.0	8.8	ACS355-03X-08A8-4 + B063	R1
5.5	7.5	12.5	ACS355-03X-12A5-4 + B063	R3
7.5	10.0	15.6	ACS355-03X-15A6-4 + B063	R3

Das X innerhalb des Typencodes steht für E oder U.

# Technische Daten

ACS355

01E

02A4

2

A123

## Netzanschluss

<b>Spannungs- und Leistungsbereich</b>	1-phasig, 200 bis 240 V $\pm$ 10% 0,37 bis 2,2 kW (0,5 bis 3 hp) 3-phasig, 200 bis 240 V $\pm$ 10% 0,37 bis 11 kW (0,5 bis 15 hp) 3-phasig, 380 bis 480 V $\pm$ 10% 0,37 bis 22 kW (0,5 bis 30 hp)
<b>Frequenz</b>	48 bis 63 Hz

## Motoranschluss

<b>Voltage</b>	3-phasig, von 0 bis $U_{\text{Netz}}$
<b>Frequenz</b>	0 bis 600 Hz
<b>Dauerbelastbarkeit</b> (Konstantmoment bei Umgebungstemperatur von max. 40 °C)	Nennausgangsstrom $I_{2N}$
<b>Überlastbarkeit</b> (bei einer Umgebungstemperatur von max. 40 °C)	1,5 x $I_{2N}$ alle 10 Minuten für 1 Minute Beim Start 1,8 x $I_{2N}$ für 2 Sekunden
<b>Schaltfrequenz</b> Einstellbar	Standard 4 kHz 4 bis 16 kHz in Schritten von 4 kHz
<b>Beschleunigungszeit</b>	0,1 bis 1800 s
<b>Verzögerungszeit</b>	0,1 bis 1800 s
<b>Widerstandsbremmung</b>	Eingebauter Brems-Chopper als Standard
<b>Drehzahlregelung</b>	Statische Genauigkeit 20% des Motornennschlupfes Dynamische Genauigkeit < 1% s bei 100% Momentsprung
<b>Drehmomentregelung</b>	Drehmomentanstiegszeit < 10ms bei Nennmoment Nichtlinearität $\pm$ 5% bei Nennmoment

## Grenzwerte der Umgebungsbedingungen

<b>Umgebungstemperatur</b>	-10 bis 40 °C (14 bis 104 °F), Vereisung nicht zulässig 50 °C (122 °F) mit 10% Leistungsminderung
<b>Aufstellhöhe</b>	Nennausgangsstrom bei 0 bis 1000 m (0 bis 3281 ft), Leistungsminderung um 1% pro 100 m (328 ft) über 1000 bis 2000 m (3281 bis 6562 ft)
<b>Relative Luftfeuchte</b>	Unter 95% (Kondensation nicht zulässig)
<b>Schutzart</b>	IP20 / optional NEMA 1/ UL-Type 1-Gehäuse, IP66/IP67/UL-Type 4X als Option bis 7,5 kW, IP69K für die IP66/IP67 Variante mit kompatiblen Kabelverschraubungen
<b>Gehäuseausführung</b>	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
<b>Kontamination</b>	IEC721-3-3 Leitfähiger Staub nicht zulässig
Transport	Klasse 1C2 (chemische Gase)
Lagerung	Klasse 1S2 (feste Stoffe)
Betrieb	Klasse 2C2 (chemische Gase) Klasse 2S2 (feste Stoffe)
	Klasse 3C2 (chemische Gase) Klasse 3S2 (feste Stoffe)

## Produkt-Konformität

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

## Programmierbare Steueranschlüsse

<b>Zwei Analogeingänge</b>	
Spannungssignal	
Unipolar	0 (2) bis 10 V, $R_{\text{in}} > 312 \text{ k}\Omega$
Bipolar	-10 bis 10 V, $R_{\text{in}} > 312 \text{ k}\Omega$
Stromsignal	
Unipolar	0 (4) bis 20 mA, $R_{\text{in}} = 100 \Omega$
Bipolar	-20 bis 20 mA, $R_{\text{in}} = 100 \Omega$
Potentiometer-Referenzwert	10 V $\pm$ 1% max. 10 mA, $R < 10 \text{ k}\Omega$
Auflösung	0,1%
Genauigkeit	$\pm$ 2%
<b>Ein Analogausgang</b>	0 (4) bis 20 mA, Last < 500 $\Omega$
<b>Hilfsspannung</b>	24 V DC $\pm$ 10%, max. 200 mA
<b>Fünf Digitaleingänge</b>	12 bis 24 V, PNP und NPN, programmierbar DI5 0 bis 16 kHz Impulsfolge
Eingangsimpedanz	2,4 k $\Omega$
<b>Ein Relaisausgang</b>	
Typ	Schließer (NO) und Öffner (NC)
Maximale Schaltspannung	250 V AC/30 V DC
Maximaler Schaltstrom	0,5 A/30 V DC; 5 A/230 V AC
Maximaler Dauerstrom	2 A eff.
<b>Ein Digitalausgang</b>	
Typ	Transistorausgang
Maximale Schaltspannung	30 V DC
Maximaler Schaltstrom	100 mA/30 V DC, kurzschlussfest
Frequenz	10 Hz bis 16 kHz
Auflösung	1 Hz
Genauigkeit	0,2%

## Serielle Kommunikation

<b>Feldbus-Adaptermodule</b>	Steckbar
Aktualisierungszeit	< 10 ms (zwischen Frequenzumrichter und Feldbus-Adaptermodul)
<b>PROFIBUS DP</b>	9-Pin-D-Anschluss, Baudrate bis 12 MBit/s
<b>DeviceNet</b>	5-Pin-Schraubstecker, Baudrate bis 500 kBit/s
<b>CANopen</b>	9-Pin-D-Anschluss, Baudrate bis 1 MBit/s
<b>Modbus</b>	4-Pin-Schraubstecker, Baudrate bis 115 kbit/s
<b>Ethernet</b>	RJ-45 Stecker, Baudrate 10/100 Mbit/s
<b>EtherCAT</b>	Zwei RJ-45 Stecker, Baudrate 100 Mbit/s
<b>LonWorks</b>	3-Pin-Schraubstecker, Baudrate bis 78 kbit/s

## Drosseln

<b>AC-Eingangsdrosseln</b>	Externe Option, THD-Reduzierung bei Teillast und Einhaltung der EN/IEC 61000-3-12.
<b>AC-Ausgangsdrosseln</b>	Externe Option für längere Motorkabel

# Abmessungen und Gewichte

ACS355 - 01E - 02A4 - 2 + A123

## Frequenzumrichter-Schrankeinbaugeräte (IP20 UL offen)

Bau- größe	IP20 UL-Typ offen						
	H1 mm	H2 mm	H3 mm	B mm	T1 mm	T2 mm	Gewicht kg
R0	169	202	239	70	161	187	1.2
R1	169	202	239	70	161	187	1.2
R2	169	202	239	105	165	191	1.5
R3	169	202	236	169	169	195	2.5
R4	181	202	244	260	169	195	4.4

H1 = Höhe ohne Befestigungen und Anschlussbleche

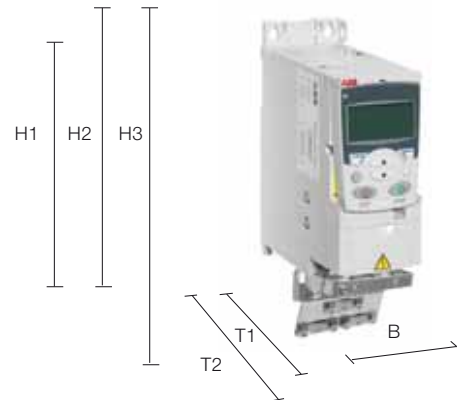
H2 = Höhe mit Befestigungen jedoch ohne Anschlussbleche

H3 = Höhe mit Befestigungen und Anschlussblechen

B = Breite

T1 = Standardtiefe

T2 = Tiefe mit MREL-, MPOW- oder MTAC-Option



## Frequenzumrichter für die Wandmontage (NEMA 1/UL-Typ 1)

Bau- größe	NEMA 1/UL-Typ 1					
	H4 mm	H5 mm	B mm	T1 mm	T2 mm	Gewicht kg
R0	257	280	70	169	187	1.6
R1	257	280	70	169	187	1.6
R2	257	282	105	169	191	1.9
R3	260	299	169	177	195	3.1
R4	270	320	260	177	195	5.0

H4 = Höhe mit Befestigungen und NEMA 1-Anschlusskasten

H5 = Höhe mit Befestigungen, NEMA 1-Anschlusskasten und Haube

B = Breite

T1 = Standardtiefe

T2 = Tiefe mit MREL-, MPOW- oder MTAC-Option



## Frequenzumrichter für die Wandmontage (IP66/IP67/UL-Typ 4X)

Bau- größe	IP66/IP67/UL-Typ 4X			
	H mm	B mm	T1 mm	Gewicht kg
R1	305	195	281	7.7
R3	436	246	277	13

H = Höhe

B = Breite

T1 = Standardtiefe



# Kühlung und Sicherungen

## Kühlung

Der ACS355 ist standardmäßig mit Lüfter ausgestattet. Die Kühlluft muss frei von korrosiven Stoffen sein und darf nicht wärmer als maximal 40 °C (50 °C mit Leistungsminderung) sein. Die Wärmeableitung der IP66/IP67/UL-Typ 4X-Frequenzumrichter entspricht der der IP20-Einheiten. Genauere Angaben zu den Grenzwerten siehe Technische Daten - Grenzwerte der Umgebungsbedingungen in diesem Katalog.

## Kühlluftstrom

Typencode	Bau- größe	Wärmeableitung		Luftmenge	
		[W]	BTU/hr <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	ft <sup>3</sup> /min
<b>1-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>					
ACS355-01X-02A4-2	R0	48	163	- <sup>2)</sup>	- <sup>2)</sup>
ACS355-01X-04A7-2	R1	72	247	24	14
ACS355-01X-06A7-2	R1	97	333	24	14
ACS355-01X-07A5-2	R2	101	343	21	12
ACS355-01X-09A8-2	R2	124	422	21	12
<b>3-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>					
ACS355-03X-02A4-2	R0	42	142	- <sup>2)</sup>	- <sup>2)</sup>
ACS355-03X-03A5-2	R0	54	183	- <sup>2)</sup>	- <sup>2)</sup>
ACS355-03X-04A7-2	R1	64	220	24	14
ACS355-03X-06A7-2	R1	86	295	24	14
ACS355-03X-07A5-2	R1	88	302	21	12
ACS355-03X-09A8-2	R2	111	377	21	12
ACS355-03X-13A3-2	R2	140	476	52	31
ACS355-03X-17A6-2	R2	180	613	52	31
ACS355-03X-24A4-2	R3	285	975	71	42
ACS355-03X-31A0-2	R4	328	1119	96	57
ACS355-03X-46A2-2	R4	488	1666	96	57
<b>3-phasige Einspeisespannung 380 bis 480 V Einheiten</b>					
ACS355-03X-01A2-4	R0	35	121	- <sup>2)</sup>	- <sup>2)</sup>
ACS355-03X-01A9-4	R0	40	138	- <sup>2)</sup>	- <sup>2)</sup>
ACS355-03X-02A4-4	R1	50	170	13	8
ACS355-03X-03A3-4	R1	60	204	13	8
ACS355-03X-04A1-4	R1	69	235	13	8
ACS355-03X-05A6-4	R1	90	306	19	11
ACS355-03X-07A3-4	R1	107	364	24	14
ACS355-03X-08A8-4	R1	127	433	24	14
ACS355-03X-12A5-4	R3	161	551	52	31
ACS355-03X-15A6-4	R3	204	697	52	31
ACS355-03X-23A1-4	R3	301	1029	71	42
ACS355-03X-31A0-4	R4	408	1393	96	57
ACS355-03X-38A0-4	R4	498	1700	96	57
ACS355-03X-44A0-4	R4	588	2007	96	57

X innerhalb des Typencodes steht für E oder U.

<sup>1)</sup> BTU/hr = British Thermal Unit per hour. BTU/hr entspricht ca. 0,293 Watt.

<sup>2)</sup> Baugröße R0 mit Konvektionskühlung.

## Erforderliche Abstände

Gehäusetyp	Abstand oberhalb mm	Abstand unterhalb mm	Abstand links/rechts mm
Alle Baugrößen	75	75	0
IP66/67-Gehäuse	75	75	20

## Sicherungen

Für den ABB General Machinery Drive können Standard-sicherungen verwendet werden. Die jeweiligen Sicherungstypen und ihre Daten sind in der folgenden Auswahltabelle angegeben.

## Auswahltabelle

Typencode	Bau- größe	IEC-Sicherungen		UL-Sicherungen	
		[A]	Sicher- Typ <sup>*)</sup>	[A]	Sicher- Typ <sup>*)</sup>
<b>1-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>					
ACS355-01X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL-Klasse T
ACS355-01X-04A7-2	R1	16	gG	20	UL-Klasse T
ACS355-01X-06A7-2	R1	16/20 <sup>1)</sup>	gG	25	UL-Klasse T
ACS355-01X-07A5-2	R2	20/25 <sup>1)</sup>	gG	30	UL-Klasse T
ACS355-01X-09A8-2	R2	25/35 <sup>1)</sup>	gG	35	UL-Klasse T
<b>3-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>					
ACS355-03X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL-Klasse T
ACS355-03X-03A5-2	R0	10	gG	10	UL-Klasse T
ACS355-03X-04A7-2	R1	10	gG	15	UL-Klasse T
ACS355-03X-06A7-2	R1	16	gG	15	UL-Klasse T
ACS355-03X-07A5-2	R1	16	gG	15	UL-Klasse T
ACS355-03X-09A8-2	R2	16	gG	20	UL-Klasse T
ACS355-03X-13A3-2	R2	25	gG	30	UL-Klasse T
ACS355-03X-17A6-2	R2	25	gG	35	UL-Klasse T
ACS355-03X-24A4-2	R3	63	gG	60	UL-Klasse T
ACS355-03X-31A0-2	R4	80	gG	80	UL-Klasse T
ACS355-03X-46A2-2	R4	100	gG	100	UL-Klasse T
<b>3-phasige Einspeisespannung 380 bis 480 V Einheiten</b>					
ACS355-03X-01A2-4	R0	10	gG	10	UL-Klasse T
ACS355-03X-01A9-4	R0	10	gG	10	UL-Klasse T
ACS355-03X-02A4-4	R1	10	gG	10	UL-Klasse T
ACS355-03X-03A3-4	R1	10	gG	10	UL-Klasse T
ACS355-03X-04A1-4	R1	16	gG	15	UL-Klasse T
ACS355-03X-05A6-4	R1	16	gG	15	UL-Klasse T
ACS355-03X-07A3-4	R1	16	gG	20	UL-Klasse T
ACS355-03X-08A8-4	R1	20	gG	25	UL-Klasse T
ACS355-03X-12A5-4	R3	25	gG	30	UL-Klasse T
ACS355-03X-15A6-4	R3	35	gG	35	UL-Klasse T
ACS355-03X-23A1-4	R3	50	gG	50	UL-Klasse T
ACS355-03X-31A0-4	R4	80	gG	80	UL-Klasse T
ACS355-03X-38A0-4	R4	100	gG	100	UL-Klasse T
ACS355-03X-44A0-4	R4	100	gG	100	UL-Klasse T

X innerhalb des Typencodes steht für E oder U.

<sup>\*)</sup> Entsprechend der Norm IEC-60269.

<sup>1)</sup> Wenn 50% Überlastbarkeit erforderlich ist, sollten die größeren Sicherungen benutzt werden.

# Steueranschlüsse

ACS355

01E

02A4

2

A123

## Applikationsmakros

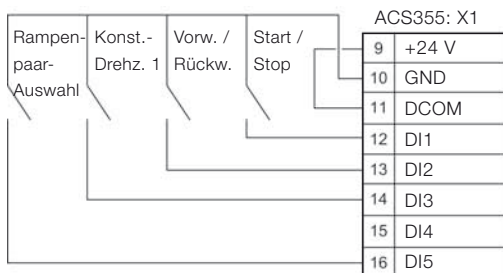
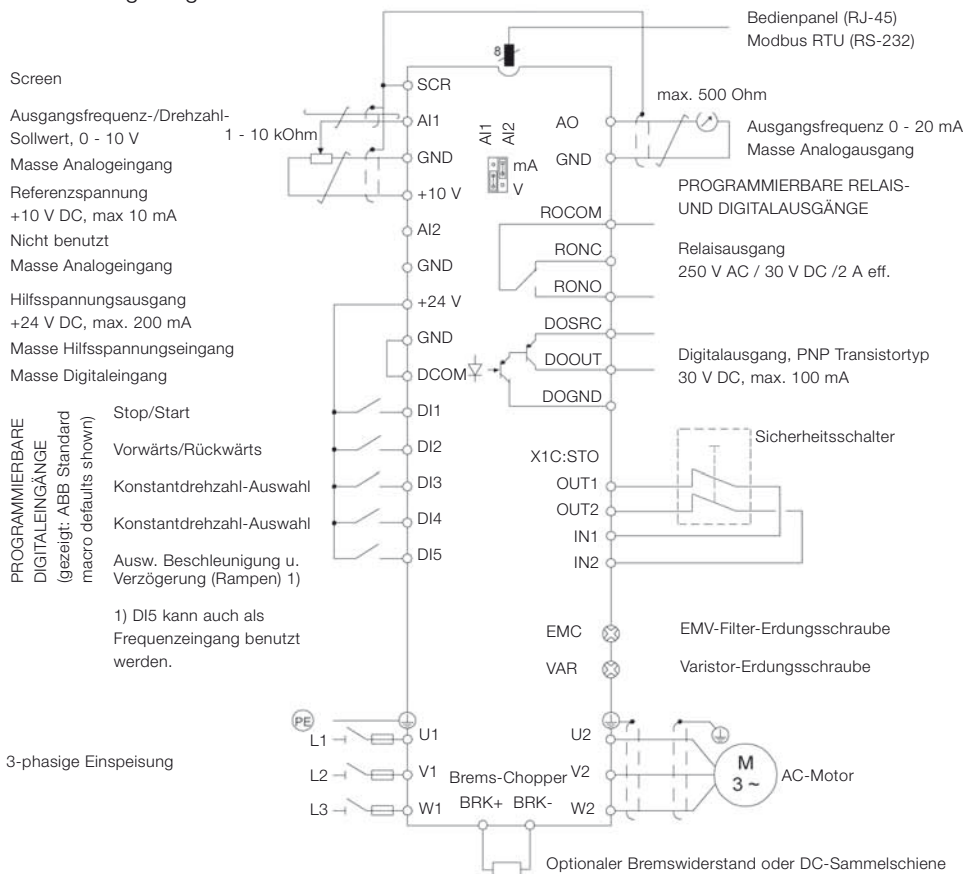
Applikationsmakros sind vorprogrammierte Parametersätze. Beim Start des Frequenzumrichters wählt der Benutzer normalerweise das Makro aus, das am besten für seine Anwendung geeignet ist. Der unten dargestellte Anschlussplan gibt eine Übersicht über die Steueranschlüsse des ACS355 und zeigt die Standardanschlüsse für das Makro ABB-Standard.

- Makro 3-Draht
- Makro Drehrichtungsumkehr
- Makro Motorpotentiometer
- Makro Hand/Auto
- Makro PID-Regelung

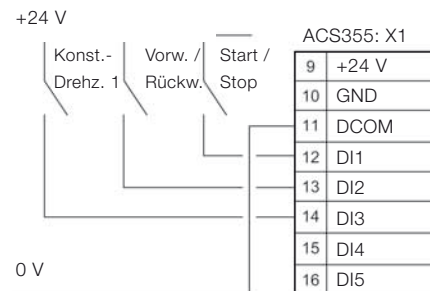
Der ABB General Machinery Drive hat 7 Standard-Makros:

- Makro ABB-Standard
- Makro Drehmomentregelung

Zusätzlich zu den Standardmakros kann der Benutzer drei Benutzermakros erstellen. Mit den Benutzermakros können eingestellte Parametersätze gespeichert und später wieder geladen und aktiviert werden.



Konfiguration der DI (Senke, NPN).



Konfiguration der DI (Quelle, PNP) mit externer Spannungsversorgung.

# Optionen

ACS355 - 01E - 02A4 - 2 + A123

## Auswahl der Optionen

Die in der Tabelle angegebenen Optionen sind für den ACS355 lieferbar. Der in der zweiten Spalte angegebene Bestellcode ersetzt A123 im oben dargestellten Typencode. Es können so viele Optionen wie benötigt bestellt werden, der Code braucht nur mit "+" erweitert zu werden.

Optionen	Bestellcode	Beschreibung	Modell	Verfügbarkeit	
				IP20 Antrieb	IP66/67 Antrieb
<b>Schutzart</b>	*)	NEMA 1/UL-Typ 1 (R0, R1, R2)	MUL1-R1	■	-
	*)	NEMA 1/UL-Typ 1 (R3)	MUL1-R3	■	-
	*)	NEMA 1/UL-Typ 1 (R4)	MUL1-R4	■	-
	B063	Gehäuse IP66/IP67/UL-Typ 4X		-	■
<b>Bedienpanel</b> (nur eine Option wählen)	J400	Komfort-Bedienpanel mit Assistenten	ACS-CP-A	□	●
	J404	Basis-Bedienpanel	ACS-CP-C	□	-
<b>Bedienpanel-Montagesatz</b>	*)	Bedienpanel-Montagesatz	ACS/H-CP-EXT	□	-
	*)	Montagesatz für Bedienpanel-Halterung	OPMP-01	□	-
<b>Potentiometer</b>	J402	Potentiometer	MPOT-01	□	-
<b>Feldbus</b> (nur eine Option wählen)	K451	DeviceNet	FDNA-01	□	□
	K454	PROFIBUS DP	FPBA-01	□	□
	K457	CANopen	FCAN-01	□	□
	K458	Modbus RTU	FMBA-01	□	□
	K466	Ethernet IP / Modbus TCP/IP	FENA-01	□	□
	K452	LonWorks	FLON-01	□	□
	K469	EtherCAT	FECA-01	□	□
*)	RS-485/Modbus	FRSA-00	□	□	
<b>Erweiterungsmodule</b> (nur eine Option wählen)	L502	Drehgeber-Schnittstellenmodul	MTAC-01	□	-
	L511	Relaisausgangserweiterungsmodul	MREL-01	□	-
	G406	Hilfsspannungserweiterungsmodul	MPOW-01	□	-
<b>Fernüberwachung</b>	*)	Ethernet-Adaptermodul	SREA-01	□	□
<b>Anschlussoptionen</b>	H376	Kabelverschraubungen (IP66/IP67/UL-Typ 4X)		-	□
	F278	Netztrennschalter		-	□
<b>Druckausgleich</b>	C169	Überdruck-Ausgleichsventil		-	□
<b>Tools</b>	*)	FlashDrop-Gerät	MFDT-01	□	□
	*)	DriveWindow Light	DriveWindow Light	□	□
<b>Externe Optionen</b>	*)	Eingangsdrosseln		□	□ <sup>1)</sup>
	*)	EMV-Filter		□	□ <sup>1)</sup>
	*)	Bremswiderstände		□	□ <sup>1)</sup>
	*)	Ausgangsdrosseln		□	□ <sup>1)</sup>

● = Standard

■ = Produktvariante

□ = Option, extern

- = nicht verfügbar

\*) = Bestellung mit einer separaten MRP-Codenummer.

<sup>1)</sup> Externe Optionen nicht lieferbar für Schutzarten IP66/IP67/UL-Typ 4X.

# Optionen Schnittstellen

ACS355

-

01E

-

02A4

-

2

+

A123

## Benutzerschnittstellen

### Bedienpanel-Abdeckung

Zweck der Bedienpanel-Abdeckung ist die Verbesserung der Schutzfunktion des Frequenzumrichtergehäuses. Der ACS355 Frequenzumrichter wird standardmäßig mit dieser Abdeckung geliefert. Es gibt zwei verschiedene Bedienpanel als Option.

### Basis-Bedienpanel

Das Basis-Bedienpanel besitzt eine einzeilige numerische Anzeige. Dieses Bedienpanel ermöglicht die Bedienung des Frequenzumrichters sowie die Einstellung und das Kopieren der Parameterwerte auf einen anderen Frequenzumrichter.

### Komfort-Bedienpanel

Zur einfachen Parametrierung des Frequenzumrichters ist ein abnehmbares, mehrsprachiges, alphanumerisches Komfort-Bedienpanel lieferbar. Das Bedienpanel verfügt über mehrere Assistenten und eine integrierte Hilfe-Funktion, die den Bediener durch die einzelnen Schritte führt. Es besitzt eine Echtzeituhr, die bei der Störungsprotokollierung und der Steuerung des Frequenzumrichters z.B. für Start/Stop verwendet werden kann. Mit dem Bedienpanel können Parameter zur Sicherung kopiert oder in einen anderen Frequenzumrichter geladen werden. Die Navigation ist dank einer großen grafischen Anzeige und der Funktionstasten überaus einfach. Der Frequenzumrichter in Schutzart IP66/IP67 ist standardmäßig mit dem Komfort-Bedienpanel ausgestattet.

### Potentiometer

Potentiometer MPOT-01 mit zwei Schaltern: Start/Stop und vorwärts/rückwärts. Die Einstellung der Polarität erfolgt mit DIP-Schaltern. Das Potentiometer benötigt keine externe Spannungsversorgung.

### Bedienpanel-Montagesätze

Für die Befestigung des Bedienpanels auf der Außenseite eines Schaltschranks oder Gehäuses gibt es zwei Montagesätze. Eine einfache und kostengünstige Installation wird mit dem Montagesatz 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 Bedienpanel-Montagesätze beinhalten alle erforderlichen Teile sowie 3 m Verlängerungskabel und die Montageanleitung.



Bedienpanel-Abdeckung  
(im Standard-Lieferumfang)



Basis-Bedienpanel



Komfort-Bedienpanel



Potentiometer



Bedienpanel-Halterung  
Montagesatz OPMP-01

# Optionen Schnittstellen

ACS355 - 01E - 02A4 - 2 + A123



Feldbus-Adaptermodule

NEMA 1/UL-Typ 1 Kit

## Geräteschnittstellen

Durch die steckbaren Feldbusmodule wird der Anschluss an die gängigsten Automatisierungssysteme ermöglicht. Durch eine einzige verdrehte Doppelleitung kann weitgehend auf eine konventionelle Verkabelung verzichtet werden, wodurch Kosten eingespart und die Zuverlässigkeit des Systems erhöht werden.

Der ACS355 unterstützt folgende Feldbusoptionen:

- PROFIBUS DP
- CANopen
- DeviceNet
- Modbus RTU
- Ethernet IP / Modbus TCP/IP
- LonWorks
- EtherCAT

## Erweiterungsmodule

### MREL-01

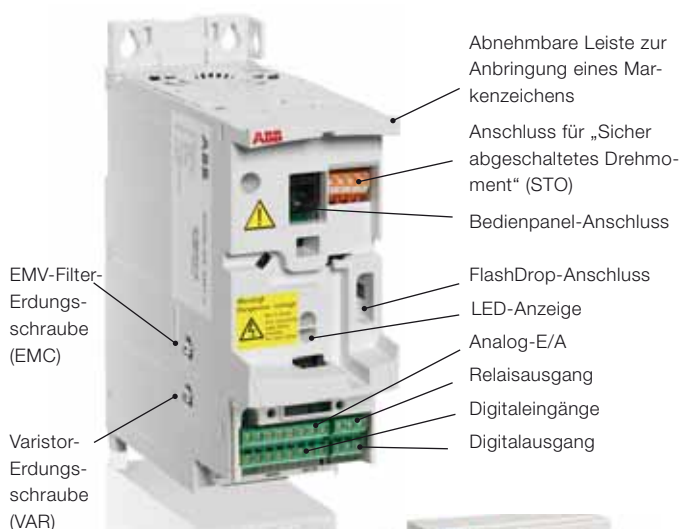
Der ACS355 hat standardmäßig einen Relaisausgang. Das optionale Modul MREL-01 bietet drei zusätzliche Relaisausgänge, die für unterschiedliche Funktionen parametrierbar sind.

### MTAC-01

Das optionale Modul MTAC-01 bietet eine Drehgeber-Schnittstelle für die Drehzahlmessung.

### MPOW-01

Mit dem optionalen Hilfsspannungsmodul MPOW-01 wird der Steuerstromkreis versorgt und die Antriebsregelung kann unter allen Bedingungen aufrechterhalten bleiben.



EMV-Filter-Erdungsschraube (EMC)

Varistor-Erdungsschraube (VAR)

Abnehmbare Leiste zur Anbringung eines Markenzeichens

Anschluss für „Sicher abgeschaltetes Drehmoment“ (STO)

Bedienpanel-Anschluss

FlashDrop-Anschluss

LED-Anzeige

Analog-E/A

Relaisausgang

Digitaleingänge

Digitalausgang



Erweiterungsmodule MTAC-01

## Schutz und Installation

### Montagesatz NEMA 1/UL-Typ 1 Kit

Der NEMA 1/UL-Typ 1 Kit enthält einen Anschlusskasten für den Berührungsschutz, die Verschraubung für Kabelrohrinstallation und eine Haube zum Schutz vor Schmutz und Staub.

### Klemmenabdeckung

Die Abdeckung dient dem Schutz der E/A-Anschlussklemmen.

### Anschlussbleche

Anschlussbleche dienen dem Schutz vor EMV-Störungen. Die Anschlussbleche einschließlich der Halterungen sind standardmäßig im Lieferumfang des ACS355 enthalten.

# Optionen Software-Tools

Bei der Bestellung externer Optionen ist eine separate Bestellzeile und die Angabe des Typencodes der Optionen erforderlich.

## DriveWindow Light

DriveWindow Light ist ein einfach zu verwendendes Inbetriebnahme- und Wartungs-Tool für ACS355 Frequenzumrichter. Es kann im Offline-Modus verwendet werden, so dass die Parameter vor der Installation des Frequenzumrichters im Büro eingestellt werden können. Mit dem Parameter-Browser können die Parameter angezeigt, bearbeitet und gespeichert werden. Mit der Parametervergleichsfunktion können die Parameterwerte zwischen dem Frequenzumrichter und der Datei verglichen werden. Mit Parameter-Subset können eigene Parametersätze erstellt werden. Die Steuerung des Frequenzumrichters gehört natürlich auch zu den Funktionen von DriveWindow Light. Mit diesem Software-Tool können bis zu vier Signale gleichzeitig überwacht werden. Die Anzeige der überwachten Signale kann grafisch oder numerisch erfolgen. Die Überwachung kann ab einer vorgegebenen Stufe mit einem Signal gestoppt werden.

## Tool für die Sequenz-Programmierung

Mit DriveWindow Light können die Parameter des Ablaufprogramms, das in den ACS355 geladen wird, grafisch erstellt und bearbeitet werden. Die Programmierung erfolgt mit einem grafischen Editor, der die einzelnen Ablaufschritte als Bausteine darstellt.

Die Sequenz-Programmierung ermöglicht eine anwendungsspezifische Programmierung. Durch diese einfache Methode zur Voreinstellung von Sequenzen kann bei vielen einfacheren Anwendungen auf eine externe speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) verzichtet werden.

## Inbetriebnahme-Assistenten

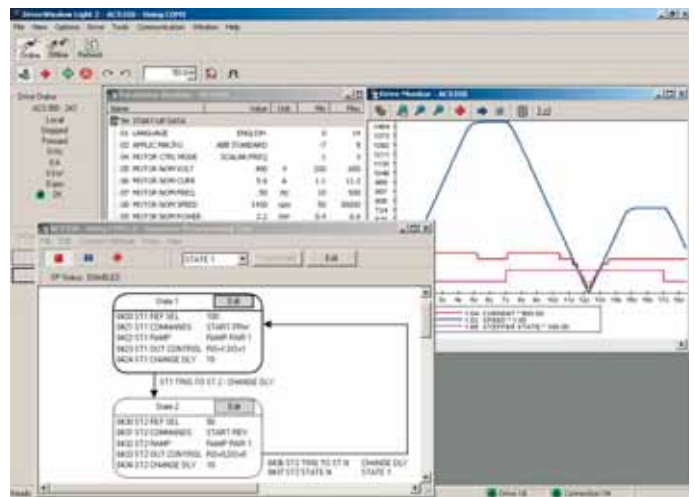
Inbetriebnahme-Assistenten erleichtern die Parametereinstellung. Einfach den gewünschten Assistenten auswählen, z.B. zur Einstellung der Analogausgänge und alle zu dieser Funktion gehörenden Parameter werden zusammen mit einer Hilfe angezeigt.

## Highlights

- Grafisches Sequenzprogrammier-Tool für den ACS355
- Bearbeiten, Sichern und Laden der Parameter
- Grafische und numerische Signalüberwachung
- Frequenzumrichtersteuerung
- Inbetriebnahme-Assistenten

## DriveWindow Light-Systemanforderungen

- Windows NT/2000/XP/Vista
- Freier serieller Anschluss am PC
- Freier Bedienpanelanschluss am Frequenzumrichter



# Optionen Extern

Bei der Bestellung externer Optionen ist eine separate Bestellzeile und die Angabe des Typencodes der Optionen erforderlich.

## FlashDrop-Gerät

FlashDrop ist ein leistungsfähiges Handbediengerät für die schnelle Parameter-Auswahl und -Einstellung. Damit können auch bestimmte Parameter verborgen werden, um das Know-How der Maschine zu schützen. Nur die für die Anwendung benötigten Parameter werden angezeigt. Mit FlashDrop können Parameter zwischen zwei Frequenzumrichter oder zwischen PC und Frequenzumrichter kopiert werden. Dafür muss der Frequenzumrichter nicht an das Netz angeschlossen werden – er muss noch nicht einmal ausgepackt werden.

## DrivePM

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

## DrivePM-Systemanforderungen

- Windows 2000/XP/Vista
- Freier serieller Anschluss am PC

## Das FlashDrop-Paket enthält

- FlashDrop-Gerät
- DrivePM-Software auf CD-ROM
- Benutzerhandbuch im PDF-Format auf CD-ROM
- Kabel OPCA-02 für den Anschluss des FlashDrop-Geräts an den PC
- Batterie-Ladegerät



## Bremswiderstände

Der ACS355 wird standardmäßig mit eingebautem Bremschopper geliefert. Deshalb ist kein zusätzlicher Platz und keine Installationszeit erforderlich. Der Bremswiderstand wird aus der folgenden Tabelle ausgewählt. Weitere Informationen hierzu siehe ACS355 Benutzerhandbuch.

## Nennwerten der Brems-Chopper und Widerstandsauswahl

Typencode ACS355-	$R_{min}$ [Ohm]	$P_{BRmax}$		Auswahltabelle nach Widerstandstyp						Bremszeit <sup>1)</sup> [s]	
		[kW]	[hp]	CBR-V / CBT-H							
				160	210	260	460	660	560		
<b>1-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>											
01X-02A4-2	70	0,37	0,5	●							90
01X-04A7-2	40	0,75	1	●							45
01X-06A7-2	40	1,1	1,5	●							28
01X-07A5-2	30	1,5	2	●							19
01X-09A8-2	30	2,2	3	●							14
<b>3-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>											
03X-02A4-2	70	0,37	0,5	●							90
03X-03A5-2	70	0,55	0,75	●							60
03X-04A7-2	40	0,75	1	●							42
03X-06A7-2	40	1,1	1,5	●							29
03X-07A5-2	30	1,5	2	●							19
03X-09A8-2	30	2,2	3	●							14
03X-13A3-2	30	3	4				●				16
03X-17A6-2	30	4	5				●				12
03X-24A4-2	18	5,5	7,5							●	45
03X-31A0-2	7	7,5	10							●	35
03X-46A2-2	7	11	15							●	23
<b>3-phasige Einspeisespannung 380 bis 480 V Einheiten</b>											
03X-01A2-4	200	0,37	0,5		●						90
03X-01A9-4	175	0,55	0,75		●						90
03X-02A4-4	165	0,75	1		●						60
03X-03A3-4	150	1,1	1,5		●						37
03X-04A1-4	130	1,5	2		●						27
03X-05A6-4	100	2,2	3		●						17
03X-07A3-4	70	3	4					●			29
03X-08A8-4	70	4	5					●			20
03X-12A5-4	40	5,5	7,5					●			15
03X-15A6-4	40	7,5	10					●			10
03X-23A1-4	30	11	15						●		10
03X-31A0-4	16	15	20							●	16
03X-38A0-4	13	18,5	25							●	13
03X-44A0-4	13	22	30							●	10

X innerhalb des Typencodes steht für E oder U.

<sup>1)</sup> Bremszeit = Maximal zulässige Bremszeit in Sekunden bei  $P_{BRmax}$  alle 120 Sekunden bei 40 °C Umgebungstemperatur

Nennwerten nach Widerstandstyp	CBR-V 160	CBR-V 210	CBR-V 260	CBR-V 460	CBR-V 660	CBT-H 560
Nennleistung [W]	280	360	450	790	1130	2200
Widerstand [Ohm]	70	200	40	80	33	18

# Optionen Extern

Bei der Bestellung externer Optionen ist eine separate Bestellzeile und die Angabe des Typencodes der Optionen erforderlich.

## Eingangsdrosseln

Die Eingangsdrosseln glätten den Netzstrom und reduzieren die Oberschwingungen (THD). Bei Ausstattung mit der Eingangsdrossel erfüllt der ACS355 die Anforderungen der EN/IEC 61000-3-12 bezüglich der Oberschwingungen. Darüber hinaus bietet die Eingangsdrossel einen verbesserten Schutz vor Spannungsschwankungen im Netz.

Typencode ACS355-	Bau- größe	Ein- gangs- drossel	$I_{IN}$ ohne Drossel [A]	$I_{IN}$ mit Drossel [A]	$I_{TH}$ [A]	L [mH]
<b>1-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>						
01X-02A4-2	R0	CHK-A1	6.1	4.5	5	8.0
01X-04A7-2	R1	CHK-B1	11.4	8.1	10	2.8
01X-06A7-2	R1	CHK-C1	16.1	11	16	1.2
01X-07A5-2	R2	CHK-C1	16.8	12	16	1.2
01X-09A8-2	R2	CHK-D1	21	15	25	1.0
<b>3-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>						
03X-02A4-2	R0	CHK-01	4.3	2.2	4.2	6.4
03X-03A5-2	R0	CHK-02	6.1	3.6	7.6	4.6
03X-04A7-2	R1	CHK-03	7.6	4.8	13	2.7
03X-06A7-2	R1	CHK-03	11.8	7.2	13	2.7
03X-07A5-2	R1	CHK-04	12	8.2	22	1.5
03X-09A8-2	R2	CHK-04	14.3	11	22	1.5
03X-13A3-2	R2	CHK-04	21.7	14	22	1.5
03X-17A6-2	R2	CHK-04	24.8	18	22	1.5
03X-24A4-2	R3	CHK-06	41	27	47	0.7
03X-31A0-2	R4	CHK-06	50	34	47	0.7
03X-46A2-2	R4	CHK-06	69	47	47	0.7
<b>3-phasige Einspeisespannung 380 bis 480 V Einheiten</b>						
03X-01A2-4	R0	CHK-01	2.2	1.1	4.2	6.4
03X-01A9-4	R0	CHK-01	3.6	1.8	4.2	6.4
03X-02A4-4	R1	CHK-01	4.1	2.3	4.2	6.4
03X-03A3-4	R1	CHK-01	6	3.1	4.2	6.4
03X-04A1-4	R1	CHK-02	6.9	3.5	7.6	4.6
03X-05A6-4	R1	CHK-02	9.6	4.8	7.6	4.6
03X-07A3-4	R1	CHK-02	11.6	6.1	7.6	4.6
03X-08A8-4	R1	CHK-03	13.6	7.7	13	2.7
03X-12A5-4	R3	CHK-03	18.8	11.4	13	2.7
03X-15A6-4	R3	CHK-04	22.1	11.8	22	1.5
03X-23A1-4	R3	CHK-04	30.9	17.5	22	1.5
03X-31A0-4	R4	CHK-05	52	24.5	33	1.1
03X-38A0-4	R4	CHK-06	61	31.7	47	0.7
03X-44A0-4	R4	CHK-06	67	37.8	47	0.7

$I_{IN}$  = Nenneingangsstrom

$I_{TH}$  = Thermischer Nennstrom der Drossel

L = Induktivität der Drossel

## Ausgangsdrosseln

Die Ausgangsdrossel senkt du/dt am Ausgang und filtert Stromspitzen, die durch Spannungsspitzen verursacht werden heraus. Mit einer Ausgangsdrossel ist es möglich, ein längeres Motorkabel zu verwenden, dessen Länge sonst aufgrund des Temperaturanstiegs in Folge der Stromspitzen und der EMV begrenzt wäre.

Typencode ACS355-	Bau- größe	Ausgangsdrossel	Kabellänge [m]
<b>1-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>			
01X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
01X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
01X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
01X-07A5-2	R2	ACS-CHK-C3	100
01X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
<b>3-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>			
03X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-03A5-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A5-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
03X-13A3-2	R2	NOCH-0016-6x	100
03X-17A6-2	R2	NOCH-0016-6x	100
03X-24A4-2	R3	NOCH-0030-6x	100
03X-31A0-2	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-46A2-2	R4	NOCH-0070-6x	100
<b>3-phasige Einspeisespannung 380 bis 480 V Einheiten</b>			
03X-01A2-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-01A9-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-02A4-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-03A3-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-04A1-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-05A6-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A3-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-08A8-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-12A5-4	R3	NOCH-0016-6x	100
03X-15A6-4	R3	NOCH-0016-6x	100
03X-23A1-4	R3	NOCH-0030-6x	100
03X-31A0-4	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-38A0-4	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-44A0-4	R4	NOCH-0070-6x	100

# Optionen Extern

Bei der Bestellung externer Optionen ist eine separate Bestellzeile und die Angabe des Typencodes der Optionen erforderlich.

## EMV-Filter

Der interne EMV-Filter des ACS355 ist für die Anforderungen der Kategorie C3 gemäß EN/IEC 61800-3 ausgelegt. Mit Hilfe externer EMV-Filter als Ergänzung der internen Filter wird die elektromagnetische Verträglichkeit weiter verbessert. Die maximale Länge der Motorkabels hängt von der erforderlichen EMV-Kategorie ab (siehe folgende Tabelle).

Typencode ACS355-	Bau- größe	Filter- typ	Kabellänge <sup>1)</sup> mit externem EMV- Filter			Kabellänge <sup>1)</sup> ohne externen EMV- Filter	
			C1 [m]	C2 [m]	C3 [m]	C3 [m]	C4 [m]
<b>1-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>							
01X-02A4-2	R0	RFI-11	10	30	-	30	30
01X-04A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-06A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-07A5-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
01X-09A8-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
<b>3-phasige Einspeisespannung 200 bis 240 V Einheiten</b>							
03X-02A4-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-03A5-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-04A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-06A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-07A5-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-09A8-2	R2	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-13A3-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-17A6-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-24A4-2	R3	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-31A0-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-46A2-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
<b>3-phasige Einspeisespannung 380 bis 480 V Einheiten</b>							
03X-01A2-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-01A9-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-02A4-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-03A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-04A1-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-05A6-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-07A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-08A8-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-12A5-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-15A6-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-23A1-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-31A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-38A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-44A0-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50

<sup>1)</sup> Der interne EMV-Filter muss durch Einschrauben der EMV-Schraube (EMC) angeschlossen werden.

Wird der Filter nicht angeschlossen, sind maximal die Kabellängen unter C4 zulässig.

## Ableitstromarme Filter

Ableitstromarme Filter sind die ideale Lösung für Einrichtungen, die Fehlerstrom-Schutzrichtungen erfordern und bei denen der Kriechstrom weniger als 30 mA betragen muss.

Typencode ACS355-	Bau- größe	Filtertyp	Kabellänge <sup>1)</sup> mit LRFI-Filter C2 [m]
<b>Kriechstromfilter, 3-phasige Einspeisespannung 400 V Einheiten</b>			
03X-01A2-4	R0	LRFI-31	10
03X-01A9-4	R0	LRFI-31	10
03X-02A4-4	R1	LRFI-31	10
03X-03A3-4	R1	LRFI-31	10
03X-04A1-4	R1	LRFI-31	10
03X-05A6-4	R1	LRFI-31	10
03X-07A3-4	R1	LRFI-32	10
03X-08A8-4	R1	LRFI-32	10

<sup>1)</sup> Der interne EMV-Filter muss durch Entfernen der EMV-Schraube (EMC) am Frequenzrichter abgeklemmt werden.

## EMV-Normen - Übersicht

EN 61800-3 (2004), Produktnorm	EN 55011, Produkt- familiennorm für industrielle, wis- senschaftliche und medizinische (ISM) Geräte	EN 61800-3/A11 (2000), Produktnorm
Kategorie C1	Gruppe 1 Klasse B	1. Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit
Kategorie C2	Gruppe 1 Klasse A	1. Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit
Kategorie C3	Gruppe 2 Klasse A	2. Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit
Kategorie C4	Nicht zutreffend	2. Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit

# 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.

## Maximierung 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

## Lifecycle-Management-Modell für Antriebe von ABB

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.

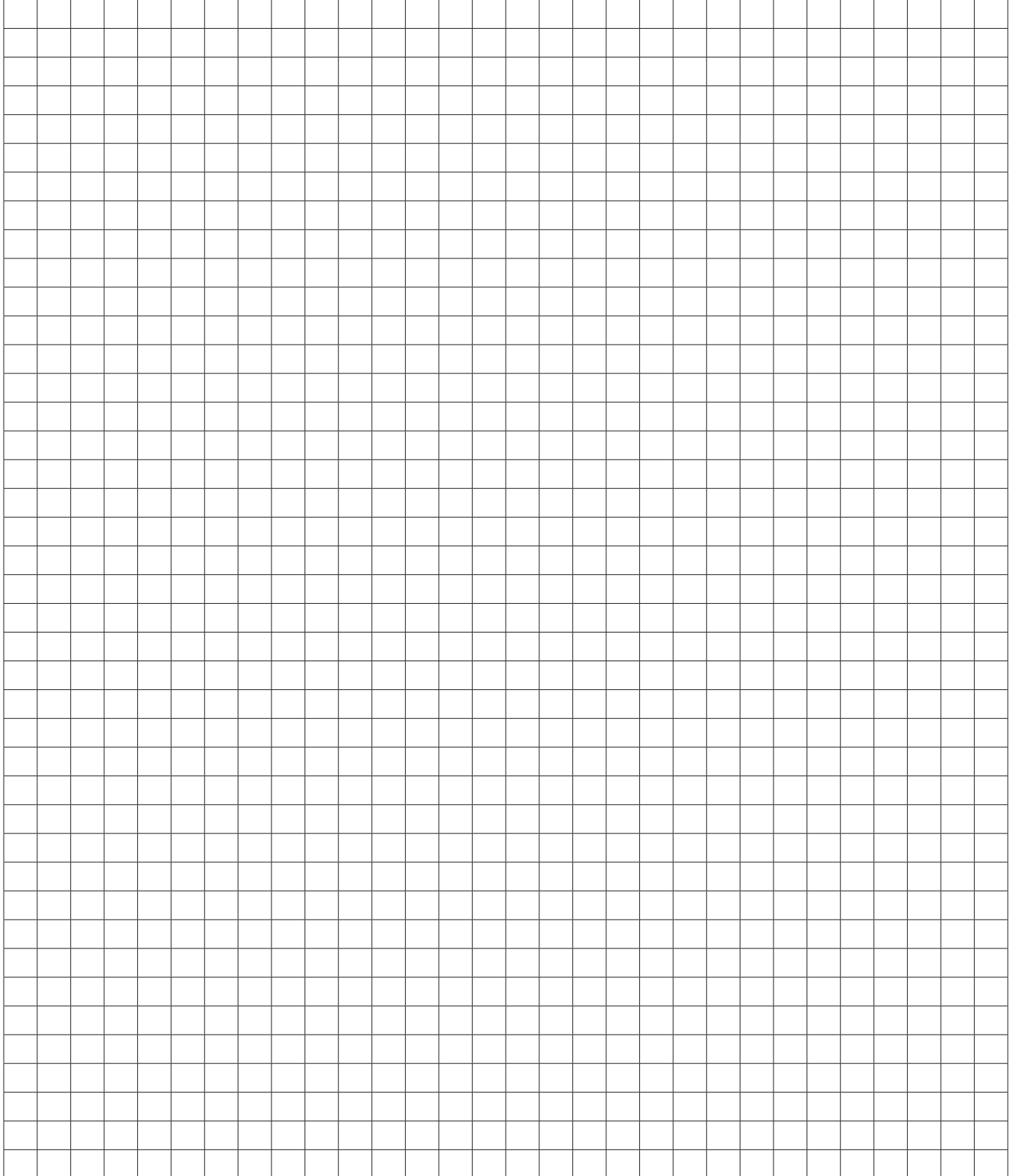
Vier-Phasen-Modell. Damit kennt der Kunde den Zeitplan für den Austausch von Teilen sowie alle weiteren Wartungsmaßnahmen genau. Das Modell bietet dem Kunden auch Unterstützung bei der Entscheidung über Um- und Nachrüstungen sowie Austauschmaßnahmen.

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



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



## **ABB Automation Products GmbH**

### **Motors & Drives**

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](mailto:motors.drives@de.abb.com)

[www.abb.de/motors&drives](http://www.abb.de/motors&drives)

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

## **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](mailto:elektrische.antriebe@ch.abb.com)

[www.abb.ch](http://www.abb.ch)

## **ABB AG**

Clemens-Holzmeister-Straße 4

A-1109 Wien

Österreich

Telefon +43 (0)1 60109 0

Telefax +43 (0)1 60109 8312

[www.abb.at](http://www.abb.at)

3AUA0000071251 REV A DE 9.11.2009