

# ABB Machinery Drive

## Der Frequenzumrichter ACSM1

0,75 bis 45 kW / 1 bis 60 HP



### ABB Machinery Drive

Die Frequenzumrichter der Serie Machinery Drive von ABB bieten höchste Leistungen bei der Drehzahl-, Drehmoment- sowie Lageregelung (Motion Control) in anspruchsvollen Maschinenanwendungen. Sie können Asynchron- Synchron- und Asynchron-Servomotoren sowie Motoren mit hohem Drehmoment mit unterschiedlichen Rückführgeräten regeln. Die kompakte Hardware und die Flexibilität der Programmierung bieten optimale Lösungen. Das innovative Konzept mit einer steckbaren Speichereinheit für die Software ermöglicht flexible Antriebskonfigurationen.

### Highlights

- Für anspruchsvolle Maschinen-Applikationen
- Für Synchron und Asynchronmotoren
- Vielseitige Schnittstellen für Rückführgeräte
- Speichereinheit erleichtert das Antriebsmanagement
- Sicherheit bei Torque-Off

### Zwei Regelungsvarianten

- Drehzahl- und Drehmomentregelung
- Motion control (Bewegungs-/Lageregelung)

### Modular und kompakte Bauform

- Vier kompakte Gehäusegrößen
- Optimale Montage und Kühlverfahren
- Flexibel beim Anschluss externer Optionen (Netzdrosseln, Netzfilterfilter, Bremswiderstände)
- Für den weltweiten Einsatz in Maschinen-Applikationen entwickelt, normenkonform

### Steuerung und Kommunikation

- Vielseitige Steuerungsschnittstellen mit Standardanschlüssen
- Speichern der gesamten Antriebskonfiguration und Parameter-Einstellungen in einer Speichereinheit
- Skalierbarkeit für verschiedene steckbare Steuerungsoptionen (Analog- und Digital-E/A, Rückführgeräte, Master-Kommunikation)

### Programmierbar für Applikationslösungen

Ergänzend zur Standardprogrammierung der Drehzahl- und Lageregelungsfunktionen kann die Antriebsfunktionalität auf einfache Weise modifiziert oder erweitert werden. Durch die Nutzung von optionalen Funktionsbausteinen oder vorkonfigurierten Applikationslösungen können die Antriebe für Ihre Anwendungen optimiert werden.

### Tools vereinfachen die Einstellung

DriveSize hilft bei der Auswahl des optimalen ACSM1 Frequenzumrichters sowie der Motor- und Getriebe-Kombination für die benötigten Bewegungsprofile

- DriveStudio bietet professionelle Tools von der Programmierung bis zur Inbetriebnahme
- Die Komfort-Steuertafel erleichtert die Antriebskonfiguration



# Typen, Nenndaten und Abmessungen



Merkmal / Baugröße	A	B	C	D
<b>Strom &amp; Leistung</b>				
Nennstrom	2,5 - 7,0 A	9,5 - 16 A	24 - 46 A	60 - 90 A
Maximaler Strom	5,3 - 14,7 A	16,6 - 28 A	42 - 81 A	105 - 158 A
Typische Motorleistung	0,75 - 3 kW	4 - 7,5 kW	11 - 22 kW	30 - 45 kW
Abmessungen *) (H x T x B/mm)	364 x 146 x 90	381 x 224 x 100	467 x 225 x 165	467 x 225 x 220
Gewicht (kg)	3	5	10	17
Bremschopper	●	●	●	●
Bremswiderstand	□	□	□	□
Netzrossel	□	□	□	□
Netzfilter (EMV)	□	□	□	□
<b>Montage / Kühlung</b>				
Abnehmbare Leistungsanschlüsse	●	●	-	-
Abnehmbare Steuerungsanschlüsse	●	●	●	●
Luftkühlungsvariante	■	■	■	■
- Wandmontage	●	●	●	●
- auf DIN-Schienen	●	●	-	-
- Push-through-Montage	-	-	○	○
Kühlblech-Variante	-	-	■	■

- = Standard      ■ = Produktvariante
- = Option, eingebaut      □ = Option, extern
- = nicht verfügbar
- \*) Alle Abmessungen und Gewichte ohne Optionen.

## Netzanschlüsse

Einspeisepannung	3-phasig 380 bis 480 V +10 /- 15%
Frequenz	50 bis 60 Hz +/- 5%
Gesamtverzerrung (THD)	Mit optionaler Netzrossel (extern) zur Erfüllung der Grenzwerte gem. EN61000-3-2, IEC61000-3-12 (Entwurf), IEC 61000-3-4

## DC-Anschluss

DC-Spannung	Nennbereich: 436 bis 710 V DC
Laden	Intern

## Motoranschlüsse

Motor Typen	Asynchronmotoren (Standard und Servo) und Synchronmotoren (Servo, hohes Drehmoment)
Ausgangsfrequenz	0 bis 500 Hz
Schaltfrequenz	2 bis 16 kHz, 4 kHz ist Standard. Ausgangsstromminderung oberhalb 4 kHz

## Bremsanschlüsse

Bremschopper	Standard bei allen Typen
Bremswiderstand	Externer Widerstand

## Betriebsbedingungen

Schutzart	IP20 gem. EN 60529; Typ offen gem. UL 508.
EMV (Gemäß EN61800-3)	Störabstrahlungen: - Standard: Keine Filter - Mit Filter: Kategorie C2
Konformitäten	CE, UL, cUL, CSA, C-Tick



**ABB Automation Products GmbH**  
Motors & Drives  
Wallstadter Str. 59  
68526 Ladenburg, Deutschland  
Telefon +49 (0)6203 717 717  
Fax +49 (0)6203 717 600  
Internet www.abb.de/motors&drives

Nenndaten				Typencode	Baugröße
P <sub>N</sub> <sup>1)</sup> kW	P <sub>N</sub> <sup>1)</sup> hp	I <sub>2N</sub> <sup>2)</sup> A	I <sub>2max</sub> <sup>3)</sup> A		
0,75	1	2,5	5,3	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -02A5-4	A
1,1	1,5	3	6,3	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -03A0-4	A
1,5	2	4	8,4	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -04A0-4	A
2,2	3	5	10,5	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -05A0-4	A
3	3	7	14,7	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -07A0-4	A
4	5	9,5	16,6	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -09A5-4	B
5,5	7,5	12	21	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -012A-4	B
7,5	10	16	28	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -016A-4	B
11	15	24	42	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -024A-4	C
15	20	31	54	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -031A-4	C
18,5	25	40	70	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -040A-4	C
22	30	46	81	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -046A-4	C
30	40	60	105	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -060A-4	D
37	50	73	128	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -073A-4	D
45	60	90	158	ACSM1-04x <sup>4)</sup> x <sup>5)</sup> -090A-4	D

- 1) P<sub>N</sub>: Typische Motorleistung mit Strom I<sub>2N</sub>. Baugrößen A und B mit oder ohne Netzrossel, Baugrößen C und D mit Netzrossel.
- 2) I<sub>2N</sub>: Dauer-Ausgangsnennstrom.
- 3) I<sub>2max</sub>: Maximaler Kurzzeit-Ausgangsstrom. Die Überlastbarkeit (I<sub>2max</sub>/I<sub>2N</sub>) beträgt 210% bei Baugröße A und 175% bei den anderen Baugrößen.
- 4) x<sup>4)</sup>: A = Luftkühlung, C = Kühlblech
- 5) x<sup>5)</sup>: = Art der Regelung (Drehmoment, Drehzahl, Bewegung/Lage)

## Steuerungsschnittstellen

Steuerspannung	Intern oder 24 V DC extern
PC-Tools / Steuertafel	Anschlüsse standardmäßig
Statusanzeige	7-Segment-Anzeige standardmäßig
Speichereinheit	Standard
Drive to Drive Link	Galvanisch RS-485 standardmäßig
Digital-E/As	6 x DI, 3 x DI/O, 1 x RO
Analog-E/As	2 x AI, 2 x AO
Thermistor-Eingang	PTC, KTY
Sicherheit bei Torque Off (EN 61800-5-2)	SIL3 / IEC 61508, Kat. 3 EN 954-1
Optionssteckplätze	Drei, für Optionsmodule für analoge und digitale E/As, Rückführungsgeräte und Kommunikation

## Steuer- und Kommunikationsoptionen

<b>Analog- und Digital-Erweiterungsmodul</b>	
FIO-01	4 x DI/O, 2 x RO
FIO-11	3 x AI, 1 x AO, 2 x DO
<b>Geber-Schnittstellenmodul</b>	
FEN-01	2 Eingänge (TTL inkremental-Geber), 1 Ausgang
FEN-11	2 Eingänge (SinCos-Absolut-Geber, TTL inkremental-Geber), 1 Ausgang
FEN-21	2 Eingänge (Resolver, TTL inkremental-Geber), 1 Ausgang
<b>Kommunikation - Feldbusadaptermodule</b>	
FPBA-01	PROFIBUS
FCAN-01	CANopen
FDNA-01	DeviceNet
FENA-02	Ethernet/IP

Weitere Informationen siehe ACSM1, Machinery Drives, Technischer Katalog, Bestell-Nr. 3AFE68675073 (EN).

Ihr Ansprechpartner



www.abb.com/drivespartners